

BILTEN

ZVEZE GEODETSKIH INŽENIRJEV
IN GEOMETROV SR SLOVENIJE

3-4

1966

B I L T E N
ZVEZE GEODETSKIH INŽENIRJEV IN GEOMETROV SLOVENIJE

Leto 1966

Ljubljana, december 1966

Št. 3 - 4

V s e b i n a :	Stran
1. 6. redna seja sekretariata Zveze GIG SRS	1
2. 7. redna seja sekretariata Zveze GIG SRS	3
3. Redna letna skupščina društva GIG Maribor	4
4. Zaključki in priporočila posvetovanja o šolstvu in kadrih geodetske stroke, katerega je organizirala ZGIG Jugoslavije	5
5. Sestanek stalnega komiteja FIG-a v Beogradu	7
6. Ivan Golorej, dipl.ing.geod.: Mednarodni simpozij o fotogrametriji v Pragi - CSSR	9
7. Tomaž Banovec, dipl.ing.geod.: Moderno vzdrževanje nemške osnovne državne karte	12
8. Miroslav Črnivec ml., dipl.ing.geod.: Pismo iz Afrike	15
9. Geodetska uprava SRS: Zgodovinski pregled in stanje izmeritve zemljišč v Sloveniji in drugih republikah Jugoslavije	23
10. V spomin pokojnemu Vilku Minattiju	27
11. V nekaj vrstah:	
a) Strokovni predavanja	28
b) Zakon o financiranju geodetskih del iz zvezne pristojnosti za leta 1966-1970	28
c) Komisija za geodetsko dejavnost pri Gospodarski zbornici Slovenije	28
d) Vpis geodetov na Gradbeni tehniški šoli in Fakulteti AGG v šol.letu 1966/67	29
e) Atlas geodetskih izmer v Sloveniji	29
f) Geodetski list	30
g) Študija o nesmotrnem načrtovanju v urbanizmu in komunalnem gospodarstvu	30
h) Odbor za urbanizem pri mestnem svetu Ljubljana je razpravljal o geodeziji	31
i) Novi direktor Geodetske uprave SRS	31
j) Osnutek zakona o komunalnih delovnih organizacijah omenja kataster komunalnih naprav	31
k) Avtokarta Jugoslavije	32
l) Komisija za geodetsko problematiko pri Sindikatu gradbenih delavcev	32
12. Obvestila uredniškega odbora "Biltena": Pregled izdatkov za "Bilten" za leto 1966; Sodelujete tudi Vi v "Biltenu"; Zahvale	32
13. Novoletne čestitke geodetskih delovnih in drugih geodetskih organov in organizacij v Sloveniji	33

Izdala: Zveza geodetskih inženirjev in geometrov Slovenije

Uredniški odbor: France Bratkovič, Ivan Golorej, Anton Košir, Stanko Majcen
Franjo Rudl, Marjan Smrekar.

Prispevke pošiljajte na naslov: Stanko Majcen, Geodetska uprava SRS
Ljubljana, Cankarjeva 5/III

Po naročilu objavljamo v "Biltenu": oglase, razpise in podobno.

6. REDNA SEJA SEKRETARIATA ZVEZE GIG SRS

Seji, ki je bila dne 21.10.1966 je prisostvovalo 5 članov sekretariata (Janez Obreza, Ivan Golorej, Stanko Majcen, Marjan Smrekar, Ivan Urh) in 2 člana nadzornega odbora (Jože Senčar, Oton Steiner). Seje se je udeležil kot gost tudi Milan Naprudnik, direktor Geodetskega zavoda Ljubljana.

D n e v n i r e d :

- 1/ Pregled sklepov prejšnje seje sekretariata zveze
- 2/ Posvetovanje predstojnikov geodetskih upravnih in delovnih organizacij Slovenije
- 3/ "Bilten" Zveze GIG SR-Slovenije
- 4/ Razno

Ad 1.) Na 5.redni seji je bila formirana posebna komisija, ki bi naj obdelala problematiko geodetske stroke in sestavila posebno poročilo o tem ter ga predložila odboru Zveze GIG SRS. Ugotovilo se je, da se je komisija sicer sestala, vendar ni prišla do nobenih zaključkov in ni izdelala nobenega poročila. Zaradi tega se sklene, da se imenovana komisija razpusti.

Na 5. redni seji je bil tudi sprejet sklep, da naj ljubljanska podružnica izvede občni zbor do 30.aprila t.l. Vendar občnega zbora navedena podružnica še do danes ni imela. Zato se ponovno sklene, da se mora občni zbor čimprej izvesti in se zadolži predsednika ljubljanske podružnice za realizacijo tega sklepa.

Ad 2.) Dne 3. in 4. oktobra t.l. je Geodetska uprava SRS organizirala posvetovanje predstojnikov občinskih geodetskih upravnih organov, (to je katastrskih uradov in zavodov za izmero in kataster zemljišč) ter geodetskih "operativnih" delovnih organizacij (to so: Geodetski zavod Ljubljana, Maribor, Celje, "AFOS" Ljubljana, Zavod za urejanje kmetijskih zemljišč, Institut za geodezijo in fotogrametrijo Ljubljana, "Invest-biro" Koper). Posvetovanja so se udeležili še direktor Zvezne geodetske uprave ter predstavniki Republiškega sekretariata za finance in Republiškega sekretariata za pravosodje in občo upravo ter Zavoda SRS za statistiko.

Na posvetovanju je bilo govora o izdelavi republiškega in občinskih srednjeročnih planov geodetskih del ter o statusu, organizaciji in delokrogu občinskih upravnih organov pristojnih za geodetske zadeve in ostalih operativnih geodetskih delovnih organizacij.

V zvezi z izdelavo srednjeročnih planov geodetskih del, tako v občinah in republiki je bila na navedenem posvetovanju poudarjena potreba po intenzivnem nadaljevanju izdelave teh planov za dela izmeritve zemljišč in zemljiškega katastra za čas od 1967 do 1970 leta. Nadaljevati je tudi začeto akcijo za sprejem predpisa, po katerem bi določena sredstva za predvidena dela izmeritve zemljišč in zemljiškega katastra zagotovil republiški proračun. Občine bi naj tudi financirale dela izmeritve zemljišč in zemljiškega katastra, a same morajo financirati vzdrževanje izmeritve zemljišč in zemljiškega katastra ter izdelavo katastra komunalnih naprav in druga nujna geodetska dela.

V razpravi o vprašanjih statusa, organizacije in delokroga občinskih upravnih organov pristojnih za geodetske zadeve in operativnih geodetskih delovnih organizacij je bilo ugotovljeno, da naj bo občinski geodetski upravni organ formiran kot samostojni upravni organ, katerega prvenstvena naloga je opravljanje del vzdrževanja izmeritve zemljišč in zemljiškega katastra. Kakršnokoli drugo geodetsko uslužnostno dejavnost pa naj opravljajo samo v kolikor je to potrebno in v interesu občine. Dela izmeritve zemljišč in izdelave zemljiškega katastra pa bi naj opravljale posebne geodetske delovne organizacije, formirane v zavodih.

V zvezi z razširitvijo geodetske dejavnosti je bilo sprejeto stališče na navedenem posvetovanju, da je potrebno v povezavi s prizadetimi organi in organizacijami tozadevno problematiko obdelati in nato preiti h konkretni uvedbi te dejavnosti, za kar pa je potrebno pripraviti zakone in druge predpise.

V obširni razpravi na seji sekretariata v zvezi z gornjim posvetovanjem se je razvila živa razprava, v kateri je bilo govora o raznih problemih ne samo geodetske službe temveč geodetske dejavnosti oziroma stroke nasploh. Poudarjeno je bilo, da akcija, katero izvaja Geodetska uprava SRS zajema samo del celotne problematike, katero pa je potrebno prav tako nadaljevati in podpreti. Nujno pa je potrebno obdelati vprašanje razširjene dejavnosti. Govora je bilo o tem, da bi naj naša Zveza organizirala posebno posvetovanje o tem, na katero bi povabili vse zainteresirane organe in organizacije.

Da bi sekretariat Zveze GIG SRS lahko zavzel konkretna stališča v zvezi z organizacijo geodetske stroke in o njeni razširjeni dejavnosti se sklene, da se prihodnja seja sekretariata posveti samo tem vprašanjem, na katerega se naj povabi Geodetski zavod Ljubljana, da obrazloži zaključke študije o razširjeni dejavnosti geodetske stroke, katero je le-ta izdelal.

Ad 3.) V zvezi z izdajanjem "Biltena" naše zveze je bilo nakazanih vrsta problemov. Najtežji je vsekakor naročnina. Do sedaj se je namreč samo 14 posameznikov in 2 organizaciji naročilo na "Bilten", oziroma je plačalo naročnino za leto 1966. Ugotovljeno je, da gre verjetno predvsem za komoditeto posameznikov in ne za stanovsko nezavednost. Zato se sklene, da je z izdajo "Biltena" nadaljevati in ponovno urgirati plačilo naročnine. "Bilten" naj izhaja vse dotlej, dokler bodo na razpolago materialna in organizacijska sredstva. Nadalje je bilo ugotovljeno, da je krog sodelavcev "Biltena" majhen, ter da posamezniki sicer obljubijo prispevke, a obljub običajno ne izpolnijo, vsaj v doglednem času ne.

Ad 4.) Po krajši razpravi po posameznih zadevah se sprejmejo naslednji sklepi:

- odobri se plačilo venca za pokojnega geodeta tov. Vilka Minattija.
- Tov. Emila Gostiča se zadolži za organizacijo pobiranja članarine in naročnine za "Bilten" ter se ga imenuje za blagajnika Zveze GIG Slovenije.
- Tov. Gvidu Brifahu se naj izplača honorar 200 Ndin za opravljena dela pri izdaji "Biltena" in ostalih blagajniških ter administrativnih del za sekretariat zveze.
- V decembru t.l. je sklicati predsedništvo Zveze GIG SRS.

7. REDNA SEJA SEKRETARIATA ZVEZE GIG SRS

Seje, ki je bila dne 11.XI.1966, se je udeležilo 5 članov sekretariata (Janez Obreza, Marjan Jenko, Stanko Majcen, Vladimir Vidmar, Ivan Urh) in 2 člana nadzornega odbora (Jože Senčar, Oton Steiner). Seje so se udeležili kot gostje še prof.Čuček Ivan, prof.Klemenčič Anton, Milan Naprudnik, prof.Podpečan Alojz ter Franc Ules.

D n e v n i r e d :

- 1/ Stališče Zveze GIG SRS o problemih geodetske stroke - sprejetje sklepov za stvarne akcije.
- 2/ Razno.

Ad 1.) V daljši živahni razpravi, v kateri so sodelovali vsi navzoči, je bila omenjena vrsta problemov in težav, s katerimi se trenutno bori geodetska stroka in služba. Bilo je poudarjeno, da je geodetska stroka sicer zapopadena v srednjeročnem družbenem planu Slovenije razmeroma zelo močno, vendar to še ne daje garancije za načrtnejše delo v geodeziji. Diskutanti ugotavljajo, da se začeta akcija v zvezi s tem ni dovolj odločno nadaljevala. Močno je bilo poudarjeno, da manjkajo osnovni predpisi o geodetski stroki in da se zadevni predpisi pripravljajo prepočasno. Ugotovljeno je bilo, da prihaja do velikih gospodarskih škod, ker se dela marsikje brez geodetskih osnov, oziroma se uporabljajo neustrezne podloge in ker geodetska dela opravljajo tudi negeodetski strokovnjaki, zaradi tega često niso opravljena dovolj kvalitetno. Nujno bi bilo, da se takšne zadeve prično publicirati. Kritizirati je potrebno vse, kar ni v redu. Stalno se govori o afirmaciji geodetske stroke in vedno kritiziramo nepravilnosti, vendar v glavnem samo v geodetskih krogih, kar pa ni prav. O teh stvareh je potrebno spregovoriti pred javnostjo. Poudarjeno je bilo, da se pri nas dela marsikje nenačrtno, saj je stanje sodobnih geodetskih podlog zelo pomanjkljivo.

Nadalje je bilo ugotovljeno, da je delokrog geodetske stroke zelo utesnjen, da v glavnem delamo tisto kot pred vojno, medtem ko so v mnogih evropskih državah po vojni v tem pogledu precej napredovali.

Ugotovljeno je bilo, da je velika pomanjkljivost v tem, ker ni zakonskih in tehniških predpisov v katastru komunalnih naprav, čeprav se kataster komunalnih naprav v nekaterih mestih že vodi oziroma se pričenja s tem delom.

V razpravi je bilo ugotovljeno, da se sprejema vrsta predpisov, ki posredno ali neposredno prizadenejo geodetsko stroko, a teh predpisov niso dobile v pripombe geodetske institucije, če pa so, so pripombe na te predpise premalo poglobljene in preštudirane.

Republiški zakon o izmeritvi zemljišč in zemljiškem katastru, naj bi bil po trditvah republiškega sekretariata za urbanizem v obravnavi še v tem letu in v začetku prihodnjega leta. V zvezi s tem se postavlja vrsta vprašanj glede na to, da je Zvezni izvršni svet pooblaščen po temeljnem zakonu o izmeritvi zemljišč in zemljiškem katastru, da izda štiri uredbe, ki jih pa še do sedaj ni izdal. Vprašanje je tudi, ali je možno v okviru navedenega zakona zajeti tudi vrsto vprašanj geodetske stroke, npr. o razširjeni dejavnosti in drugem.

V razpravi je bilo precej časa posvečenega vprašanju, kdo naj bi bil zadolžen za izdelavo raznih analiz v zvezi z razširjeno dejavnostjo in drugimi vprašanji, ki se nanašajo na razvoj stroke. Nekateri zadevne študije bi lahko opravila geodetska uprava, vendar ji to čisto ni možno zaradi premajhnega in premalo specifičnega kadra. Inštitut za geodezijo in fotogrametrijo bi moral biti vsekakor glavni iniciator in avtor raznih zadevnih študij. Zaradi pomanjkanja finančnih sredstev pa mu je to čisto onemogočeno, ker se kot finančno samostojna organizacija ukvarja predvsem s servisno dejavnostjo in operativnimi geodetsko kartografskimi uslugami. Kot pereče je bilo prikazano, da bi bilo potrebno čimprej izdelati študijo o vplivih nesmotrnega načrtovanja v urbanizmu in komunalnem gospodarstvu ter o predlogih za racionalnejše planiranje. Gornjo študijo naj bi financiral sklad Borisa Kidriča.

Na osnovi navedene razprave so bili sprejeti naslednji sklepi:

- a) Pristojnim republiškim upravnim organom, ki pripravljajo predpise, ki se neposredno ali posredno nanašajo na geodetsko stroko, je treba predlagati, da jih dajo v pripombe geodetskim upravnim organom, geodetskim delovnim organizacijam in naši Zvezi.
- b) Predlagati je treba pristojnim republiškim upravnim organom, da pospešijo sprejem predpisov s področja geodetske službe in stroke.
- c) Republiškemu sekretariatu za urbanizem je treba predlagati, da naj se formira medresorna strokovna komisija, ki naj bi dala svoje mnenje in predloge o razširjeni dejavnosti geodetske stroke.
- d) Inštitut za geodezijo in fotogrametrijo naj se poveže s skladom Borisa Kidriča, da bi le-ta financiral študijo o vplivih nesmotrnega načrtovanja v urbanizmu in komunalnem gospodarstvu ter predlogi za racionalnejše planiranje. Nosilec te študije bi bil inštitut za geodezijo in fotogrametrijo.

Ad 2.) Ponovno se zadolži predsednik ljubljanske podružnice tov. Ules, da čimprej, a najkasneje v mesecu decembru skliče letno skupščino.

REDNA LETNA SKUPŠČINA DRUŠTVA GIG MARIBOR

Na letni skupščini, ki je bila dne 11.VI.1966 se je zbrala večina geodetskih strokovnjakov mariborskega območja. Navzočih sicer ni bilo toliko, kot bi si želeli kar priča, da je del članstva nezainteresiran za delo svoje strokovne organizacije.

Poročila so pokazala, da je bila dejavnost društva sicer sorazmerno živahna, a omejena na ozek krog ljudi. Razen skupnih izletov in letne skupščine društva ni akcije, ki bi zajela širši krog članov. Poleg izleta v Italijo je društvo izdalo karto Pohorja in Dravske doline in sodelovalo pri diskusijah o ureditvi geodetske službe v Mariboru. Tudi finančno stanje je zdaj ugodnejše, ker je društvo dobilo sredstva pri izdaji karte.

Diskusija o poročilih je bila najbolj živahna ravno o problemih geodetske službe in o stanju v geodetski stroki nasploh. Zanimivo je, da je stanje geodetske stroke ugodnejše v manjših naseljih, zlasti v Ptuj in Slovenj Gradcu kot pa v Mariboru. Zavoda za izmero in kataster zemljišč v Ptuj in v Slovenj Gradcu že predstavljata zametek dokumentacijskih centrov, kjer imajo že zbrano

vso geodetsko dokumentacijo in utečen sistem vzdrževanja. V Ptuj na primer, zavod že aktivno sodeluje tudi pri reševanju urbanističnih problemov mesta, zlasti pa nudi vrsto raznih podatkov za reševanje teh problemov.

Mnogo slabše je stanje v Mariboru. Zavod za izmero in kataster zemljišč je doživel v desetih letih štiri reorganizacije. Poleg tega ima vsaka od mariborskih občin svoj koncept razvoja in poslovanja, kar se pozna tudi v geodetski dejavnosti. Aktivnejše sodelovanje Zavoda pri reševanju mestnih problemov se je začelo šele v zadnjem času, odkar sta bila oba bivša katastrska urada združena in obstaja enoten Zavod za izmero in kataster zemljišč za vse mariborsko območje. Aktivnejši pri reševanju mestne geodetske problematike je bil Zavod za urbanizem, vendar je ta reševal samo probleme geodetskih podlog za urbanistično projektiranje, tako da se geodetske podloge pripravljajo po dveh kanalih. Geodetske podloge za urbanistične načrte se izdelujejo posebej, za reševanje upravnih, posestnih in drugih problemov v zvezi z izvajanjem urbanističnih načrtov in sprovajanjem komunalne politike pa se uporabljajo stari katastrski načrti. Šele v zadnjih mesecih prihaja do prvih previdnih poizkusov ožjega sodelovanja med katastrom in urbanistično službo.

Sprejet je bil sklep, da mora bodoči odbor aktivneje sodelovati pri reševanju problemov geodetske službe. Poleg tega se mora zavzemati za načrtnejše delo, zlasti za enakomernjši dotok finančnih sredstev, ki bo omogočil čim racionalnejšo in hitro rešitev pomanjkanja geodetskih podlog. Poleg geodetskih načrtov v mestih, bo treba začeti z novo izmero tudi na ravninskih predelih z intenzivnim gospodarjenjem, kjer se industrijska dejavnost prepleta z intenzivnim poljedeljem.

Padli so tudi očitki, da se rešujejo vsi ti pereči problemi šele sedaj, ko teče geodetskim organizacijam voda v grlo, zaradi pomanjkanja finančnih sredstev, ki jih je povzročila zmanjšana investicijska dejavnost. Te probleme bi bilo treba reševati že pred desetimi leti.

Sprejet je bil še sklep, da je treba pri reševanju problemov geodetske stroke doseči sodelovanje širokega kroga geodetov, pa tudi drugih strokovnjakov, ki jih ta problematika najbolj prizadene.

Na skupščini je bil izvoljen novi odbor, v katerem so: Janez Kobilica predsednik, Tomislav Štefotič tajnik, a ostali člani odbora so še: Zdravko Bratoš, Rihard Robinšak, Bogdan Samobor, Zlatko Selič in Zec. Nadzorni odbor pa sestavljajo: Ignacij Fric, Stanko Jecelj in Anton Rus.

ZAKLJUČKI IN PRIPOROČILA

sprejeta na posvetovanju o šolstvu in kadrih v geodetski stroki katerega je organizirala Zveza GIG Jugoslavije in je bilo 7. junija 1966 leta v Beogradu.

Na podlagi referata in dveh koreferatov ter na osnovi razprave je ugotovljeno, da so geodetske šole in fakultete dosegli do sedaj realne uspehe v pogledu vzgoje geodetskega strokovnega kadra.

Realizacija in izvršitev nalog, ki jih postavlja družbena reforma in III. plenum CK ZKJ, obvezuje vse članstvo Zveze geodetskih inženirjev in geometrov, da posvetijo temu problemu posebno pozornost.

Glede na današnjo stopnjo razvoja našega gospodarstva in njegove perspektive, upoštevajoč stanje geodetskih del in njihovo obsežnost, kot tudi številčnost in strukturo geodetskega kadra, udeleženci posvetovanja smatrajo:

1.) Geodetskih del, tako osnovnih del, del na detajlni izmeri in vzdrževanju teh del, kot tudi del uporabne geodezije je dovolj, tako da ne bi smela obstojati posebna bojazen o možnosti zaposlitve geodetskih strokovnjakov.

2.) Geodetska dela so po svoji zahtevnosti in specifičnosti take narave, da je za njihovo izvršitev potreben strokovni kader s srednjo, višjo in visoko strokovno izobrazbo.

Izvrševanje in uporabljanje rezultatov do sedaj opravljenih geodetskih del in sodelovanje z ostalimi vejami gospodarske dejavnosti, posebno v komuni, zahteva od geodetskega strokovnjaka bolj strokovno in širšo splošno izobrazbo. Zato je potrebno, posebno v komuni, da ima geodetski strokovnjak višjo ali visoko strokovno izobrazbo.

3.) Skupno številčno stanje geodetskih kadrov v glavnem zadovoljuje. Medtem pa struktura obstoječega geodetskega kadra ne odgovarja potrebam. To priha posebnost izraza v odnosu srednjega kadra proti višjemu in visokemu strokovnemu kadru, posebno še, če bi se nadaljevalo s šolanjem v enakem sistemu in tempu. Zato to posvetovanje priporoča, da se težišče šolanja geodetskih strokovnih kadrov orientira na pridobivanje višje in visoke šolske izobrazbe in da se ne forsira šolanje srednjega strokovnega kadra.

Struktura kadra se lahko regulira z organizacijo šol in fakultet ter stroгим planom vpisa. Priporoča se republiškimi geodetskimi upravam, kot matičnim organom za geodetsko stroko, da na podlagi svojih nalog in svojih perspektivnih planov o potrebah, številu in strukturi kadrov, na ustrezen način vplivajo pri merodajnih organih, da se plan potreb po kadrih uskladi z vpisom.

4.) Kot najučinkovitejše sredstvo za izboljšanje strukture kadrov je dokvalifikacija obstoječega srednjega strokovnega kadra preko izrednega študija na višjih šolah in fakultetah. To bi morala biti ena najvažnejših nalog šolskih ustanov, da omogoči v soglasju z obstoječimi predpisi čimboljše pogoje za študiranje precejšnjemu številu zaposlenega strokovnega kadra. Enako, bi morale vse gospodarske organizacije in ustanove pomagati, da s svojimi internimi pravilniki stimulirajo vsakega izrednega študenta v njegovih naporih, kajti izredno študiranje ne sme biti samo skrb poedinca študenta, temveč tudi delovne organizacije.

5.) Obstoječa mreža geodetskih šol: 6 srednjih, 3 višje in 3 fakultete oziroma odseki zadovoljuje.

V prihodnjem obdobju ni potrebno ustanavljati novih šolskih ustanov, ker obstoječe v SFRJ lahko zadovoljujejo potrebe po novih strokovnih kadrih. Organizacija šol, učni načrti in programi niso popolnoma enotni, kar ustvarja težave pri sprejemanju šolanih kadrov.

Ker so geodetske srednje šole specifične šole organizirane pri republikah za celo njeno območje, bi bilo potrebno, da so organizacijsko - finančno vezane na republiko in ne na občinsko skupščino.

6.) Še vedno obstajajo razlike v učnih načrtih in programih pri šolah istega nivoja pri večih predmetih, za katere se običajno smatra, da jih je težko odpraviti, ker so le-te v glavnem odraz specifičnih potreb poedinih republik. Na tem področju je potrebno tesno sodelovanje med šolami, kakor tudi z gospodarstvom oziroma z geodetskimi delovnimi organizacijami.

Pri izdelavi učnih načrtov in programov šol in fakultet je potrebno posebej računati, da se obdelata tudi neobhodna materija iz sorodnih tehničnih vej, da bi geodetski strokovnjak v šoli dobil širšo tehnično in splošno izobrazbo.

7.) Glede na to, da v Jugoslaviji ne obstaja dovolj organiziran način opravljanja znanstveno raziskovalnega dela iz področja geodezije, kartografije in fotogrametrije, temveč se s tem delno ukvarjajo posamezne ustanove in posamezniki, čeprav se čuti posebna potreba po teh delih, udeleženci posvetovanja smatrajo, da je vzporedno z reševanjem vprašanja uvedbe organiziranega načina opravljanja znanstveno-raziskovalnega dela, potrebno reševati tudi vprašanje postdiplomskega študija. V cilju pripravljanja kadrov za znanstveno-raziskovalno delo je potrebno organizirati postdiplomski študij na fakultetah, kjer to omogoča predavateljski kader in materialna oprema. Zato je potrebno težiti za tem, da se ta študij odvija v strogi koordinaciji in sodelovanju vseh fakultet v državi.

8.) Višje geodetske šole naj bodo šole zaključnega tipa in zato ni potrebno, da se njihovi učni načrti in programi identični z načrti in programi na fakultetah. Študentom, ki so končali višjo šolo naj se kot je to tudi sedaj, po določenih pogojih omogoči nadaljevanje šolanja na fakulteti.

9.) Stanje učbenikov ni zadovoljivo, za določeno število predmetov ni tiskanih učbenikov. Priporoča se, da se problem učbenikov in skript čimprej reši v medšolskem oziroma medfakultetnem sodelovanju predavateljev.

10.) Na posvetovanju je bilo ugotovljeno, da še vedno obstajajo negativni pojavi, da opravljajo geodetska dela strokovnjaki drugih strok na neodgovoren in nedovolj strokovni način. Priporoča se organom uprave pristojnim za geodetske zadeve, da v okviru obstoječih zakonskih predpisov preprečujejo takšna dela.

11.) Udeleženci posvetovanja menijo, da je potrebno z zaključki in priporočili tega posvetovanja obvestiti vse upravne matične organe za geodetsko stroko, sekretariate za šolstvo socialističnih republik, geodetske šole in fakultete, kot tudi ostale zainteresirane s prošnjo, da na določen način sodelujejo pri reševanju te problematike.

SESTANEK STALNEGA KOMITEJA FIG-a V BEOGRADU

V Beogradu je bil od 7. do 10. septembra t.l. sestanek stalnega komiteja Mednarodne federacije geometrov (FIG) in razstava pod naslovom "Geodetska dejavnost v Jugoslaviji po osvoboditvi". Oboje je organizirala Zveza geodetskih inženirjev in geometrov Jugoslavije.

FIG je ena najstarejših mednarodnih strokovnih organizacij na svetu in naša organizacija je njen član že od 1923 leta. V to organizacijo se včlanjajo strokovne organizacije raznih držav in ne države, kkar omogoča, da se lahko včlanijo iz ene države več zainteresiranih organizacij. Danes je včlanjeno v FIG 28 geodetskih strokovnih organizacij. Vsako tretje leto je kongres FIG-a, a vsako leto pa sestanek stalnega komiteja FIG-a, ki ga organizirajo vsako leto v drugi državi. Zanimivo je da je bil zadnji sestanek Stalnega komiteja FIG-a v naši državi in to prav tako v Beogradu, že pred tridesetimi leti.

Na takih sestankih se v glavnem rešujejo organizacijska in finančna vprašanja in se pripravljajo nadaljne akcije FIG-a. Na sedanjem sestanku je bilo govora o pripravah za prihodnji XII.kongres FIG-a, ki bo leta 1968 v Londonu nadalje so bila podana specialna poročila o delu komisij za XII.kongres, dogovorjeno je bilo, da bo naslednji sestanek stalnega komiteja v prihodnjem letu v Ottawi, rešena so bila tudi nekatera organizacijska vprašanja in sprejeti so zaključki, kako se naj omogoči boljša zveza upravnega odbora FIG-a z najoddaljenejšimi državami itd.

Običaj je, da se s sestankom Stalnega komiteja organizira tudi kakšna strokovna manifestacija. Naša Zveza se je odločila za razstavo, pod naslovom "Geodetska dejavnost v Jugoslaviji po osvoboditvi". Razstava je dala poudarek na raznovrstnost geodetske dejavnosti v gradbeništву, arheologiji in industriji. Podan je bil tudi določen pregled osnovne geodetske in kartografske dejavnosti.

Ob razstavi je napisano tudi 19 strokovnih del, katera so izdana v posebni publikaciji in ta so:

- Geodetska dejavnost v Jugoslaviji - Prvoslav Jovanović, dipl.ing.geod.
- Osnovna državna karta - Milenko Mrvić, dipl.ing.geod in Lazar Zokić, geodet
- Telurometerska merjenja v Jugoslaviji - Velibor Jovanović, dipl.ing.geod. in Slobodan Ivljanin, dipl.ing.geod.
- Blok aerotriangulacije - Anton Sindik, dipl.ing.geod. in Jovan Radivojša, dipl.ing.geod.
- Topografsko-katastrska izmeritev v SR Srbiji - Skupina autorjev Republiške Geodetske uprave Srbija
- Osnovne mestne geodetske mreže - dr. Nikola Činklović, dipl.ing.geod.
- Uporaba aerofotogrametrije pri merjenju mest in mestnih naselij - Radivka Savić, dipl.ing.geod.
- Nivelmanska osnova za opažanje sedanjih vertikalnih pomerjanj zemeljske površine na širšem območju Skoplja - Aleksander Marić, dipl.ing.geod. in Miloš Đorđević, dipl.ing.geod.
- Nivelman mesta Skoplja po potresu - Aleksandar Canić, dipl.ing.geod.
- Komasacije in melioracije na okmočju občine Vinkovci - Branko Stančić, dipl.ing. geod.
- Geodetska regulacija pri komasaciji zemljišč - Cvijetko Šefček, dipl.ing.geod.
- Reljefne karte iz termoplastičnih folij - Mate Ivović, dipl.ing.geod. in Ranko Vukmirović, geodet
- Stenski šolski zemljevid Jugoslavije - Branko Burđević, geodet
- Geodetska dela pri gradnji stolpa na Avali v Beogradu za TV in UčV naprave - Aleksander Begović, dipl.ing.geod. in Pavle Zeremski, dipl.ing.geod.
- Projekt zakoličbe jezu "Glažnja" - Čedomir Cvetković, dipl.ing.geod., Pavle Zeremski, dipl.ing.geod. in Natalija Bratuljević, dipl.ing.geod.
- Terestično fotogrametrično snemanje cerkve Studenica - Gorica Vojanović dipl.ing. geod.
- Arena - amfiteater v Pulju - Veljko Petković, dipl.ing.geod.

- Geodetska računanja z elektronskimi računskimi stroji - Vasil Bojčevski, dipl. ing.geod.
- Mehanografska obdelava katastrskega operata - Milorad Krasojević, dipl.ing.geod.

IVAN GOLOREJ
dipl.ing.geod.

MEDNARODNI SIMPOZIJ O FOTOGRAMetriJI V PRAGI - ČSSR

I. Uvod

Predmet simpozija je bil razgovor o problemih izdelave načrtov v velikih merilih z aerofotogrametrično metodo.

Na X. mednarodnem kongresu ISP (International Society for Photogrametry - Mednarodno fotogrametrično društvo) v Lisboni na Portugalskem 1964. leta je bilo poverjeno vodstvo in delo komisije IV. v času do naslednjega XI. kongresa češkoslovaškim fotogrametrom.

Delo med kongresoma ISP se namreč razvija v sledečih komisijah:

I. komisija: Fotografija in aeronavigacija.

II. komisija: Instrumenti za restitucijo in metode dela.

III. komisija: Aerotriangulacija in geodetska kontrola.

IV. komisija: Fotogrametrijsko kartiranje.

- 1. podkomisija: Katastrska izmera in načrti v velikih merilih.

- 2. podkomisija: Kartiranje mestnih izmer.

- 3. podkomisija: Izdelava kart v majhnih merilih.

V. komisija: Uporaba fotogrametrije v netopografske svrhe.

VI. komisija: Pouk, terminologija, bibliografija, zgodovina.

VII. komisija: Dešifriranje aeroposnetkov.

Naši češkoslovaški tovariši so zato organizirali od 29.8. do 3.9.1966. v Pragi mednarodni simpozij, na katerem se je obravnavala problematika iz dela komisije IV. ISP, in sicer:

1.) Zgostitev oslonilnih točk z metodo aerotriangulacije tudi pri kartiranju v velikih merilih.

2.) Snimanje in kartiranje zazidalnih področij z aerofotogrametrično metodo.

3.) O točnostih in gospodarnosti izdelave načrtov v velikih merilih z aerofotogrametrično metodo.

4.) Izdelava geodetskih podlog za potrebe uporabne geodezije z aerofotogrametrično metodo.

5.) Uporaba supersirokokotnih objektivov pri izdelavi topografskih kart za dežele v razvoju.

6.) Kartiranje situacije v načrtih velikih meril z diferencialnim redresiranjem.

II. Delovni del simpozija.

Na skupnih sejah, ki so bile dopoldne in popoldne, je vsak udeleženec lahko preko slušalk poslušal govornike v enem od petih na simpoziju uradnih jezikov: češkem, francoskem, angleškem, ruskem ali nemškem. Vsi referati so bili napisani v enem od teh petih jezikov. Referati so bili bodisi tiskani ali ciklostilirani in smo jih prejeli po uradni prijavi udeležbe in plačilu registracijskega zneska v višini 25 US.dol.

Govorniki na sejah svojih referatov niso brali, temveč so podajali le kratke izvlečke.

Simpozij je bil strokovno na višini, saj se ga je udeležilo veliko svetovno znanih strokovnjakov iz področja fotogrametrije. Iz Slovenije se je udeležil simpozija tudi prof. Ivan Čuček. Iz drugih naših republik so bili še sledeči udeleženci: R.Savić, Lazo Zokić, Jordan Stošić, Drago Mijušković, Boris Kožuh in Miroslav Malešević. Vseh udeležencev nas je bilo okrog tristo.

III. Referati po temah:

A) Na temo 1.) so bili predloženi sledeči referati:

- a) F.Ackermann: Aerotriangulacija pri kartiranju v velikih merilih.
- b) Dr.A.Y. Brandenberger: Aerotriangulacija pri kartiranju mestnih področij.
- c) M.Carbounell: Določitev višinske mreže z aeroregistracijo profilov zemljišča.
- d) V.Kratky: Ekonomičnost posrednih rešitev ploščnih aerotriangulacij.
- e) Dr.M. Gherasim: Izkušnje iz dela na aerotriangulacijah.
- f) P.Zafirow: Pretvorba in izenačenje koordinat stroja pri analognih pasovnih ali ploščnih aerotriangulacijah.
- g) Aerotriangulacija pri komasacijskih delih v Z.R.N.
- h) K. Regensburger: O odpravi napak slikovnih koordinat pri analitični aerotriangulaciji.

B) Na temo 2.) so bili predloženi sledeči referati:

- a) V.Pichlik inĝ.Skladal: Problemi fotogrametričnih kartiranj v ČSSR v velikih merilih, posebno v zazidalnih področjih.
- b) Y.Wisser: Nekaj pripomb h kartiranju mestnih področij.
- c) Y.Nagy: Kartiranje zazidalnih področij v M= 1:1000 z metodo stereofotogrametrije.
- d) B. Jagsicz in Gy. Nemeth: Obnova načrtov mesta Szombathely-ja.
- e) N.P. Jenő: Izmera s stereofotogrametrično metodo.
- f) R. Savić: Izdelava kart zazidalnih področij v SFRJ.
- g) M.Bürger: Tehnologija in rezultati kartiranja mestnih področij v M= 1:500.

C) Na temo 3.) so bili predloženi sledeči referati:

- a) V. Pichlik: Točnost kartiranja višin z aerofotogrametrično metodo v velikih in srednjih merilih.
- b) H.G. Kern: Točnost in gospodarnost izdelave kart v M=1:2000 in M=1:1000 z aerofotogrametrično metodo.
- c) N. Zeghern: O uporabi aerofotogrametrije pri katastrskih izmerah.
- d) G.Y. Szent - Ivanyi: Rezultati o točnostih pri kartiranju v velikih merilih na Madžarskem.
- e) P.A. Roos: Avtomatizacija fotogrametrične službe v holandskem katastru.

D) Na temo 4.):

- a) P. Gal: Uporaba fotogrametričnih metod pri uporabni geodeziji v ČSSR.
- b) W. Blaschke: Uporaba fotogrametrije v inženirski geodeziji.
- c) H. Bounevall: Fotogrametrično - numerično in grafično kartiranje pri projektiranju cest.
- d) P. Zafirov: Analitična triangulacija in numerično iz vrednotenje zazidalnih področij.

E) Na temi 5.) in 6.):

- a) Dr. H. Kasper: Izdelava kart s superširokokotno tehniko za dežele v razvoju.
- b) W. Brucklacher: Poenostavljena izdelava kart s preходом na fotokarte.
- c) K. Herda: O pripravi pri izdelavi kart in načrtov iz aerofotogrametrik.
- d) H. Schüller: Nekaj pripomb o fotogrametrični izdelavi kart in načrtov v velikih in srednjih merilih.
- e) O. Weibrecht: Uporaba diferencialnega redresiranja pri izdelavi kart in načrtov.

F) Splošne teme:

- a) H. Subhi: Skupno poročilo o fotogrametrični dejavnosti v Jordanu.
- b) Poročilo zastopnice SSR tov. Sokolove.
- c) Govor zastopnika OZN g. Te Tchanga.

IV. Diskusija

Referatov je bilo veliko, delovni del simpozija je bil močno natrpan in zato je bil čas za diskusijo zelo omejen.

V. Razstave

V času simpozija smo si lahko ogledali dve razstavi:

1.) Razstava napredka aerofotogrametrične dejavnosti v ČSSR.

2.) Razstava aerofotogrametričnih instrumentov in priborov tvrdke Zeiss Jena iz NDR.

Ad 1.) Na ličnih panojih je bil prikazan - s fotografijami, skicami, teksti, diagrami itd. - razvoj in uporaba aerofotogrametrije pri njih po osvoboditvi.

Razstavili so tudi nekaj priprav in priborov lastnega izdelka kot: stroj za razv. neg. filma, svetlomer, elektronski kopirni aparat itd.

Na podlagi posebnega tiskanega kataloga o razstavi, smo se lahko seznanili s celotno vsebino razstave.

Ad 2.) Tvrdka Zeiss je poleg svojih poznanih in priznanih izdelkov razstavila tudi sledeče fotogrametrične instrumente: Elcop (elektronski kopirni aparat), interpretoskop (priprava za stereoskopsko opazovanje negativov), aerolux (priprava za določitev osvetlitvenega časa) žepni stereoskop, cartimat (precizni avtomatski koordinatograf), stereotrigomat (univerzalni stereokartirni instrument; situacija se upodobi z diferencijalnim redresiranjem slike, višinska predstava pa z avtomatskim risanjem profilnih črt), topocart (stereokartirni aparat III. reda; za kartiranje v srednjih in malih merilih).

VI. Kulturno - zabavni del simpozija

- 1.) Ogled mesta Prage z avtobusi.
- 2.) Sprejem pri županu mesta Prage.
- 3.) Sprejem pri dir. Glavne geodetske uprave ČSSR.
- 4.) Ogled gradu "Karlštejn" in fotogram. centra v Čeških Budjejevicah.

VII. Zaključek

Fotogrametrija je vidno napredovala v svetu, kar je deloma tudi možno ugotoviti iz navedenih referatov. Moram ugotoviti, da smo pri nas v tem pogledu v zaostanku. Vendar bi presegalo okvir tega poročila, če bi hotel opisati vse, kar je v svetu novega na področju fotogrametrije. Morda kaj več o tem kdaj drugič.

Tomaž Banovec,
dipl.ing. geod.

MODERNO VZDRŽEVANJE NEMŠKE OSNOVNE DRŽAVNE KARTE

Avgusta meseca 1966 sem imel priliko prebiti mesec dni v Bad Godesbergu v Uradu za izmero dežele Nordrhein-Westfalen (Landesvermessungsamt/ Zvezne republike Nemčije, kjer sem med drugim sodeloval bolj kot opazovalec kot pa sodelavec pri vzdrževanju nemške osnovne državne karte 1:5000, 1:10.000. Nemčija, posebno pa omenjena dežela ima le malo področij, ki bi jim merilo 1:10.000 zadoščalo. Vemo za kakšne namene se rabi karta v merilu 1:5000 in se pri tem ne bi preveč zadrževali. Posebno dragocene so pri Nemcih te karte kot osnova za vse specialne karte. Iz njih se preko generalizacije izdelujejo specialne karte 1:25000, iz te pa 1:50.000 itd. To vse dela za že omenjeno pokrajino navedeni Deželni urad. Sama generalizacija se opravi v topografskem oddelku. Tehnično izdelavo specialk pa opravi v kartografskem oddelku.

Odveč je poudarjati, da se morajo vse karte stalno obnavljati in vzdrževati. V dveh letih imajo vsako karto za zastarelo, če je niso v tem času dopolnili. Za izdelavo in vzdrževanje te karte so najbolj pomembna pripravljalna dela, katera bom detajlneje opisal.

Za območje, kjer mislijo reambulirati karto najprej zberejo obstoječe katastrske načrte, lahko tudi melioracijske in gozdarske ter ostale načrte. Vsi ti načrti, ki vsebujejo v glavnem posestno stanje in situacijo, se fotografsko pomanjšajo na merilo 1:5000. Na prozoren astralon z že nanešeno decimetrsko mrežo se

omenjeni filmi ustrezno montirajo. Pri tem se odpravijo tudi skrčki, ki so sicer minimalni (katastrski načrti so vsi na prozornih dimenzijsko obstojnih folijah-astralonih). Tako izdelan montažni original kopirajo v rjavi barvi na bel astralon. Nato se vnesejo potrebne trigonometrične in poligonske točke.

Potem izdelajo iz aerofotogrametričnih posnetkov omenjenega terena načrt višinske predstave (plastnice) ločeno od fotogrametrično izdelane situacije (robovi terenskih pregibov, vidne meje, večji kompleksi kultur). Ta dva prikaza nam dasta skoraj vse kar nam katastrski načrti niso mogli dati. Fotogrametrični vertikalni prikaz terena kopirajo na že omenjeni beli astralon v modri barvi, fotogrametrični prikaz situacije pa v zeleni barvi.

Torej imamo sedaj na belem astralonu skupaj tri barve:

rjava: kopija katastrskega načrta; zelena: fotogrametrični višinski prikaz terena; modra: fotogrametrični prikaz situacije.

Poleg tega pripravijo še ustrezne izvlečke iz spisikov in topografij geodetskih točk, kakor tudi izvlečke iz obstoječih kart (geološke, hidrološke itd.) za to območje in stereofotoposnetke itd. Topograf si pripravi za teren še ustrezen instrumentarij, to je: mersko mizo, instrument - kipregel, ustrezne late, nivelir itd. Terensko ekipo sestavljajo en geodet in dva do trije figuranti. Osnovna naloga topografa na terenu je dopolnitev in usklajevanje podatkov iz že navedenih virov. Običajno postopajo takole: najprej si ogledajo teren, nato si zaznamujejo ustrezne poligonske, trigonometrične točke in reperje. Na takem obhodu si tudi določijo metodo dela ter si figurantje razdele pristojnosti. Geodet nato razvije ustrezno snemalno (poligonsko) mrežo. Po navadi si snemalne točke izbira na že zaznamovanih v kartah določenih točkah (preseki mej, posamezni mejniki, križišča itd.). Zato posvetijo največ pozornosti določevanju nadmorskih višin teh točk. To dosežejo z niveliranjem s samim kipreglom, ki da zadovoljivo natančnost. Nadmorske višine zabeležijo na astralonu k znanim (izbranim) stojiščem. Pri tej poligonizaciji izhajajo v skladu s predpisi vedno iz državne višinske mreže ter po možnosti tudi iz državne poligonske mreže. Možno je, da pri tej poligonizaciji tudi kontrolirajo situativni prikaz izbranih točk, večinoma pa to ni potrebno. Razdalje med snemalnimi točkami znašajo cca 200 m. Natančnost višinskega določanja pa se pri tem giblje v mejah do 7 ali 10 cm. Postavitev takega snemalnega poligona zahteva malo časa. Nato pričnejo s snemanjem. Kipregel, s katerim so do sedaj nivelirali se najprej uporablja kot avtoredukcijski instrument.

Postopek dela je naslednji:

Najprej orientirajo mersko mizo s pomočjo bolj oddaljene, po možnosti trig. točke. To dosežejo po že znanem postopku s sukanjem merske mize toliko časa da je aparat, katerega merilo je predhodno naravnano na liniji, ki veže stališčno z vizirno točko, točno naravnano na izbrani cilj. Po potrebi jemljejo tudi dvojce ciljev ali tudi več. Sedaj razpošljejo figurante, ki so po navadi zelo veščji dela, vsakega s svojo lato ter jim okvirno razložijo nalogo. Tako figuranti sami izbirajo točke na robih terenskih pregibov, na dnu grap itd. Če naleti skupina na novo pozidan kompleks ali na kaj podobnega ga tudi umerijo, drugače pa se v glavnem orientirajo na vertikalno predstavo, ker je ta po navadi (fotogrametrične višine) najslabša. Sistematsko pa se umerjajo tudi posamezni mejniki ter robovi poti predvsem za kontrolo že na astralonu izkopirane situacije terena. Instrument je avtoredukcijski in takojčitajo oziroma na lahek način računajo oddaljenost ter absolutno višino posnete točke. Smer nam določa pantografsko merilo, ki je vedno paralelno z vizuro na instrumentu. Točko takoj izpikirajo in ji pripišejo nadmorsko višino. Tako snemanje gre precej hitro. Konstrukcija instrumenta omogoča čitanje do razdalje 400 m, vendar je to že izjemna dolžina. Teoretična natančnost se pri majhnih dolžinah giblje okrog 0,25 % D. Odčitke vedno zaokrožijo pri dolžinah

na celi meter, pri višinah pa na celi decimeter. Zaokrožitev na celi meter je umestna saj nam grafična točnost 0,2 mm v merilu osnovne državne karte (1:5000) ne omogoča večje pozicijske točnosti kot 1 m. Pri zaokroževanju na celi meter pa je lahko največja napaka 0,5 m. Izvežbana ekipa posname z enega stališča naenkrat cca 15 ha. V celem delavniku (9 ur) na terenu druge stopnje zaraščenosti pa izmerijo in nato "skrokirajo" tudi do 80 ha, v lažjem terenu pa seveda ustrezno več. Pod "krokiranjem" razumemo: vris poteka plastnic na podlagi na novo določenih točk, popravilo posameznih napačno vrisanih elementov ali pozabljenih elementov. Skratka izdelek, ki ga bo dal topograf iz rok, mora biti že takorekoč brezhiben in kasneje v pisarni samo pridobi na ličnosti. Tak izdelek kasneje ali prerešejo ali pregravirajo in reproducirajo v velikem številu izvodov. Mogoče je važno omeniti, da vse delo pri vzdrževanju osnovne državne karte tudi enkrat ne zaide z dimenzijsko obstojnih materialov (astralon, duratrace). Modernejša varianta prenosa terenskega originala je graviranje na prozornih gravurnih slojih, ki ima precej prednosti, kot so: velika ličnost, velik prihranek časa, lahko delo itd. Nato sledi montaža topografskih znakov, napisov, izvenokvirne vsebine itd, ki omogoča elegantno delo, lep izdelek in prihranek na času. Po sodobnih kopiranih postopkih pridejo nato do velikega števila izvodov tiskane karte v minimalno treh barvah, ki se tudi razmeroma zelo poceni prodaja vsaki fizični in pravni osebi.

Mogoče preseneča uporaba merske mize in kipregla, vendar je treba ugotoviti, da ta instrument zahtevani natančnosti popolnoma ustreza in ima to prednost, da je veliko bolj ekonomičen in praktičen kot katerikoli teodolit. Ekonomičnost in elegantnost osnovne državne karte pa se še posebej povečata pri dobri pripravi dela in izbiri dobrih materialov in postopkov. Tako praktično samo dopolnjujemo na terenu tisto, kar nam niso dali katastrski načrti in zračni posnetki. Torej drago terensko delo je zmanjšano na minimum, pa čeprav se s terena vrčamo takorekoč z že končanimi terenskimi originali karte.

Za nas bo še posebej zanimivo, da posamezne geodetske ustanove v ZRN že iščejo nove postopke in poti, da bi to terensko delo še skržile. To nameravajo doseči predvsem s povečanjem točnosti fotogrametričnih posnetkov z manjšimi letalnimi višinami.

Sam postopek z mersko mizo pa je danes brez dvoma še vedno za karte v merilih od vključno 1:5000 naprej najbolj ekonomičen in daje zadovoljivo natančnost.

Ta princip dela velja za razvito Zvezno republiko Nemčijo. In za kateri način vzdrževanja se bomo odločili mi?

Miroslav Črnivec ml.
dipl.ing.geodezije
Dar es Salaam avgusta 1966

PISMO IZ AFRIKE

Ko sem prejel vabilo, naj opišem stanje geodetske službe v Tanzaniji, sem se kmalu odločil spremeniti obliko poročila o službi sami v pismo, napisano za našega strokovnjaka, ki bi ga morda pot zanesla v Afriko - v kraje okrog ekvatorja ali še dalje. Mislim, da bo tudi razumevanje razvojne stopnje stroke lažje, če bo dodanih nekaj podatkov o življenjskih pogojih, o katerih na splošno doma nimamo popolne predstave - čeprav so ti približno enaki v vsem srednjem delu kontinenta in čeprav se število naših ljudi, strokovnjakov, zastopnikov in drugih, ki delujejo v Afriki, približuje številu tisoč. Na žalost večina teh ljudi obdrži poznavanje stvari zase, pri nas dosegljiva literatura o "črnem kontinentu" pa je večinoma starejšega datuma, pisana od raznih lovcev in pustolovcev, ki so namenoma opisovali najodročnejše kraje, kamor si danes zaradi atraktivnosti folklore in favne lahko privoščijo ekspedicijo le najpetičnejši magnati. Drugih 99 % današnje Afrike nima s temi opisi ničesar skupnega, spričo pomanjkanja realnih popotnih navodil, kakršne imajo na primer Angleži, pa povzroča naše nepoznavanje kontinenta nemalo težav vsakemu, ki se spušča v "daljnjo negotovost".

Pri mojem potovanju iz Ljubljane v Dar es Salaam je bil Beograd časovno le malo manj kot na polovici poti. Po sedmih urah v vlaku sem presedel osem ur v letalu in spoznavanje Afrike se je pričelo. Z veseljem lahko ugotovim, da mi prvih zelo ugodnih vtisov tudi po 15 mesecih bivanja ni bilo treba spreminjati, čeprav sem si medtem ogledal lep kos notranjosti celine in otoka Zanzibara. Vtis, da je Afrika daleč bolj podobna Evropi, kot si doma predstavljamo, pa ni obveljal samo za splošni standard prebivalstva, način življenja, splošno razgledanost, higieno, zdravstveno službo, šolstvo, stopnjo industrializacije, in založenost tržišča, ampak tudi glede klimatskih razmer in njihovega vpliva na osebno zdravstveno počutje.

Naši predstavi o Afriki še najbolj ustreza način gradnje hiš, ki je enak kot pred stoletji. To seveda ne pomeni, da ne bi imel ducat večjih mest v državi sodobnega jedra z modernimi palačami, stolpniciami, parki itd., vendar lokalni način gradnje lahko opaziš tudi v prestolnici prav blizu centra. Tak način gradnje, prevladuje po predmestjih, medtem ko je po vaseh hiša iz trajnega materiala redkost. Način gradnje je različen od področja do področja glede na plemenske razlike, vendar so v splošnem stene iz lesenega skeleta, zadelanega z zemljo, streha pa iz listov kokosove palme ali slame. Notranja oprema je zlasti po deželi zelo borna, tla zbita zemlja, ognjišče nekaj neobdelanih kamnov, ležišča pa kože na tleh ali razpete preko lesenih okvirjev. Razen nekaj orodja in žebeljev po stenah je to kar vse.

Zaradi takih hiš je zunanji vtis predmestij in vasi dokaj reven. Že malo natančnejši ogled pa odkrije marsikatero presenečenje. Prvo glede obleke. Mi redko, da v takih hišah stanujejo ljudje, ki redno hodijo v službo v brezhibni obleki z belo srajco in kravato. Sploh velja, da je lepo oblačenje strast domačinov, tako v mestu kot na deželi. Procent zanemarjeno oblečenih ljudi v Dar es Salaamu je neverjetno majhen, približno tak kot v naši prestolnici pred dobrim

desetletjem. Zlasti velja to za ženske in otroke, ki se često oblačijo pod vplivom arabske in originalne plemenske noše, vendar čisto in efektivno.

Pri prehodu po darskih predmestjih te preseneti še marsikaj: na dvoriščih parkirani avtomobili in motorna kolesa, veliko število radijskih sprejemnikov, marsikje moderna razsvetlajva, povsod pa moderne šole. Po vaseh je tudi globoko v notranjosti bicikel glavno prevozno sredstvo domačinov. Skoraj po vsej deželi so preproste šole, nekatere še iz nemških časov, tako da je danes manj kot dve petini prebivalstva nepismenega.

Okrog 10 % prebivalstva živi še vedno nomadsko življenje v stari plemenski organizaciji. Ti živinorejci si grade preprostejšje kolibe za nekaj tednov. Vlada poskuša uvesti napredek z odkupom živine, z ustanavljanjem šol in ambulant in s preprečevanjem medsebojnih spopadov. Tu je napredek počasnejši, vendar kljub primitivni noši s ščitom, sulico in drugimi okraski njihove gala uniforme srečuješ te ljudi po avtobusih, vlakih, restavracijah in med avtostoparji.

V nasprotju z zunanjim izgledom prebivalstva, pa je dejstvo, da med njimi še vedno razsajajo neštevilne bolezni in da je umrljivost, zlasti med otroki ogromna. Naziv starec lahko daš vsaki osebi ne glede na starost in pomeni največji izraz spoštovanja. Poleg objektivnih pogojev je za tako stanje mnogo kriva zelo nizka higiena prehrane, zlasti nepazljivost pri uporabi vode, dalje silno enolična prehrana in ob slabih letinah podhranjenost velikih delov prebivalstva, od časa do časa tudi lakota.

V vseh večjih mestih je življenje popolnoma evropsko. Cene so sicer nekoliko višje kot v Zapadni Evropi, vendar je založenost tržišča v kateremkoli pogledu boljša kot v Ljubljani, od prehrane, tekstila, tehničnih pripomočkov pa do avtomobilov. Zaščita proti tropskim boleznim je ob striktnem izvajanju higiene v večini slučajev 100 %, določen riziko obstoja le pri malariji, kjer kljub moderni preventivi infekcija ni izključena.

V tem okolju sem se po svojem prihodu vključil v Ministrstvo za razvoj zemljišč, naselij in vodnega režima, kamor spada celotna geodetska služba. Prevzel sem sekcijo za fotogrametrijo pri osrednjem uradu v Dar es Salaamu in sem se v kratkem času spoznal z vso geodetsko dejavnostjo v državi. Ker mi pred odhodom iz Jugoslavije kljub neštvilnim poskusom ni uspelo niti približno izvedeti kakšno je stanje stroke v Tanzaniji, sem se pojavil na delovnem mestu s fotogrametričnim priročnikom in nekaj prospekti, ki so zaradi svoje barvitosti še vedno okras domači knjižnici. Kakor glede ostalega, sem tudi tu našel dosti višjo stopnjo razvoja, kot sem jo pričakoval. Pozneje sem sicer spoznal tudi pomanjkljivosti, večinoma izvirajoče iz nezadostnega števila geodetov, vendar v strokovnem pogledu država ni neobdelana ali brez tradicij, že od časov nemške kolonizacije zadnjih let prejšnjega stoletja.

Geodetsko službo v državi vodi Survey Division (geodetski oddelek) pri prej imenovanem ministrstvu s Commissioner-om kot načelnikom službe. Njemu sta podrejena dva pomočnika: Assistant Commissioner za izmero in kataster in drugi za topografijo in reprodukcijo, to je vdveh vej, v kateri je celotna dejavnost razdeljena.

Odsek za izmero in kataster vključuje terenske pisarne, centralo za instrumentarij in inventar s skladiščem računsko sekcijo, arhiv terenskih elaboratov in mapni arhiv; odsek za topografijo in reprodukcijo pa fotogrametrično sekcijo, risalnico, sekcijo za reprodukcijo in tisk ter sekcijo za prodajo kart.

Geodetska dela vodi in nadzoruje pomočnik načelnika za izmero in kataster, V glavnem so to dela na novi izmeri za kataster, dela na vzdrževanju katastra, izmere

za določanje fotogrametričnih oslonilnih točk in s tem v zvezi potrebna triangulacijska in poligonometrična dela, dalje dopolnitev mreže nivelmana in redkeje izvajanje triangulacije I. reda.

Primarna geodetska dela - triangulacija I. reda in nivelman so bila izvedena v režiji D.O.S (Directorate of Overseas Surveys) iz Londona, to je službe, ki je izvajala geodetska dela po vseh britanskih kolonialnih posestih. Ko je Tanzanija dobila neodvisnost leta 1960, je D.O.S. nadaljeval svojo dejavnost v obliki tehnične pomoči, financirane od britanske vlade. Ta dela so potekala paralelno z izdelavo osnovne karte merila 1:50.000 in pokrivajo danes okrog 60 % površine države. Dopolnjevanje v lastni režiji napreduje zelo počasi, predvsem zaradi pomanjkanja kadra, odvisnost od Londona pa ima cel kup neprijetnih posledic poleg tega tudi, da se tam hrani ves elaborat.

Kataster je po obsegu in namenu zelo različen od našega in služi predvsem kot osnova za zemljiško knjigo. Površinsko je omejen na mesta, večja naselja in stalne farme, pa tudi tu vključuje le površine v privatni lasti. Tako je na primer mestni katastrski načrt sklop blokov parcel brez povezave, saj cestna zemljišča in ostalo ni registrirano. Izven mestnih naselij je vsa zemlja državna last, lahko pa si jo vsak prisvoji, če je neobdelana. Zaradi primitivnega načina obdelave in v neintenzivnih področjih zelo razširjenega požigalništva (opustitev parcele po enkratni obdelavi, požig krčevine za drugo obdelavo), se posestne razmere od letine do letine menjajo, mejne označbe pa so večinoma netrajni znaki. Spremembe posestnega stanja so neuradno še marsikje vezane na stare plemenske zakone, kjer imajo svojo vlogo starešine, soseska in drugi. Tako posest izven naselij že iz praktičnih razlogov ne more biti registrirana. Izjema so velike plantaže sisala, kave, tobaka, čaja itd., ki so večinoma v privatni lasti. Te so točno samejičene in uvedene v kataster, njihove površine pa gredo zlasti pri sisalu v deset tisoče hektarov. Obdavčenje s katastrom nima zveze. Kmečka gospodarstva plačujejo davek po glavi za delo sposobnih članov, farme pa po prijavi letnega dohodka. Iz navedenega sledi, da pokriva kataster le nepomemben procent celotne državne površine in da so podatki, ki jih vsebuje, zelo skopi.

Praktično terensko delo izvajajo terenske sekcije, ki obstojajo v vseh večjih mestih. Poleg Dar es Salaama so še v Tangi, Moshiju, Arushi, Mwanzi, Tabora, Dodomi, Iringi, Morogoru, Mbeyi in Mtwari, torej kontrolira en urad ozemlje do 100.000 kv.km. Sekcija sestoji navadno iz enega visoko kvalificiranega strokovnjaka in večjega ali manjšega števila pomočnikov, izključno absolventov srednjega kurza geodezije, v veliki večini pripravnikov. Njihova neizkušenosť pri organizaciji in izvajanju del je vzrok za čisto slabo kvaliteto in veliko porabo časa. Če k temu dodam še njihovo nezadostno število, potem bo razumljivo, da je na primer normalni rok za izvedbo del pri oslonilnih točkah za 10 do 20 modelov aerotriangulacije nad 6 mesecev.

Tehnika izvajanja del v glavnem odgovarja naši, le merjenje dolžin se vedno izvaja po verižnici od stativa do stativa, predvsem zaradi goste vegetacije, ki jo je praktično nemogoče očistiti do tal. Vibracija zraka povzroča precej večje težave, kot pri nas. Uporaba telurometra je dovolj razširjena tako pri triangulaciji kot pri poligonizaciji. V odsotnosti triangulacijske mreže je uporaba lokalnih koordinatnih sistemov nujna, dosledno pa se izvaja astronomska orientacija, ki je z ozirom na bližino ekvatorja dovolj enostavna in jo obvlada tudi pomožni kader. Osnovna merska enota je angleški čevelj, deljen v manjše enote po decimalnem sistemu.

Še pred svojim prihodom v Tanzanijo sem imel glede udeležbe pri teren-skem delu dva pomisleka: živlastvo in klima. Kot predstojnik fotogrametrične sek-cije sem si često ogledal napredek izmere pri določanju oslonilnih točk, skoraj izključno po deviškem terenu, ko je šlo za projektantske naloge za bodoče državne farme.

Kmalu sem se lahko prepričal, da živlastvo, kljub razmeroma precejšnji gostoti, ne predstavlja velike ovire za človeka. Normalna je terenska grupa 5 do 6 ljudi in v dnevnih urah ni zanje praktično nobene nevarnosti. Tudi v področ-jih, kjer je prisotnost zveri nesporna, nihče ni oborožen. Po nekaj terenskih dneh sem se temu tako privadil, da sem se gibal prosto kot pri nas. Veljajo pa totova pravila: predvsem ne se oddaljevati od skupine in izogibati se hoje po te-renu v zgodnjih jutranjih in poznih večernih urah, ko so zveri na preži za hrano. Gotovo je, da se zveri človeka izogibajo in da je ljudožrstvo med njimi anomalija. Varnost potrjuje dejstvo, da šteje geodetska služba v Tanzaniji po vojni le dva nesrečna slučaja - oba med figuranti. Eden je bil žrtev leva, ko je grupa delav-cev prenočevala na prostem, drugi pa žrtev krokodila pri prekoračenju reke. Gos-toto živali naj komentiram z dejstvom, da je bil v letošnjem letu ustreljen lev v samem predmestju Dar es Salaama, ne več kot tri kilometre od mestnega središča. Od več strani sem dobival vprašanja, kako je z zaščito pred kačami. Nerodno mi je priznati, da sem na terenu v Baški grapi srečal povprečno na dan več te golazni kot v vseh 15 mesecih tukaj, čeprav sem daleč od vrste ljudi, ki tiči samo doma in v mestu. Gotovo je v nekaterih predelih države drugače, dvomim pa, da ob pri-merni pazljivosti ta nevarnost lahko ogroža življenje.

Precej večjo težavo pri gibanju po terenu povzroča vegetacija. V dežev-ni dobi je trava visoka do 4 m, razgled je mogoč samo s strehe vozila, pri vožnji po brezpotni pokrajini pa navadno figurant s pokrova motorja opazuje tla pred ko-lesi. Več kot polovico delovnega časa porabi terenska grupa na primer pri poligo-nizaciji za čiščenje linije. Pravega tropskega pragozda v Tanzaniji skoraj ni, razen ozkih popolnoma neprehodnih obrobni pasov pri močvirjih in bajerjih.

Klimi se je mogoče precej hitro prilagoditi. Tudi v najbolj vročih me-secih je zaradi stalne prisotnosti vetrov, gibanja na prostem razmeroma ugodno, malo težje je v zaprtem vozilu pri počasni terenski vožnji, ko se streha razgreje skoraj do razbeljenosti. Predpogoj za uspešno prenašanje vlage v zraku je sposob-nost organizma, da s potenjem sproti regulira notranjo telesno temperaturo. Pred-stavo o klimi naj ilustriram z nekaj podatki o gibanju temperature in vlage. V najbolj h. nih mesecih od junija do avgusta so najvišje dnevne temperature 27 - 30 °C, najnižje nočne pa 14 - 20 °C, v najbolj vročih mesecih od januarja do marca pa najvišje dnevne 31 - 35 °C, najnižje nočne pa 31 - 26 °C. Maksimalna dnevna relativna vlažnost zraka je skozi vse leto 85 - 98 %, dnevni minimumi pa so v glav-nem suhi dobi od junija do septembra 35 - 70 %, v glavni deževni dobi od marca do maja pa 55 - 90 %.

Iz namenoma podrobnejšega opisa terenskih pogojev naj se povzemem k orga-nizaciji geodetske službe, to je k sekciji, ki so pridružene glavnemu uradu v Dar es Salaamu. Kvaliteto prej omenjenih terenskih del naj pojasnim s kratkim pregle-dom osrednjega skladišča za instrumentarij, ki je v slučaju potrebe na razpolago terenskim sekcijam. Tu so poleg Wildovih in Kernovih teodolitov in nivelirjev skoraj vseh notančnosti, zastopane pri nas bolj malo znane angleške tvrdke in pri telurometrih tudi južnoafriške. Pomanjkljivost je v tem, da so zlasti angleški pro-izvodi starejšega datuma, za vse pa velja, da so slabo očuvani, deloma zaradi at-mosferskih vplivov, največ pa zaradi pomanjkljivega odnosa koristnikov do instru-mentov.

Terenske elaborate prevzame računska sekcija, ki izvrši kontrolo vseh računskih operacij, izvršenih že v terenskih pisarnah, s ponovnim računanjem. Pred dobrim letom od Ministrstva za finance nabavljeni elektronski računalnik ICT 1500, ki je na razpolago tudi zunanjim interesentom, je povzročil takojšno orientacijo na novo tehniko računanja. V zadnjem času so bili po zaslugi članov ameriškega Mirovnega odreda, ki so se pridružili sekciji kot redni službenci za 2 letno dobo, izdelani trije programi: za izračun poligona, malih točk in površin iz koordinat, v pripravi pa je izravnava triangulacije. V slučaju uporabe računalnika se terenski podatki pošljejo v centralo neobdelani, ker je izračun avtomatiziran in možnost napak izključena.

Obdelani terenski elaborat se hrani v posebnem arhivu terenskih elaboratov. Ta vodi pregled o izvajanju geodetskih del za vso državo in daje kopije v uporabo koristnikom (n.pr. risalnici, fotogram. sekciji in drugim) ali zunanjim naročnikom.

Zadnja operativna enota odseka za izmero in kataster je mapni arhiv, kjer se hranijo vsi originali načrtov in v slučaju tiska vsi založniški originali. Evidenca listov je povezana s terenskim elaboratom preko nomenklature, ki izhaja iz osnovne topografske karte 1:50.000. Vskladiščenje originalov omogoča z uporabo "Arclight" patentiranih omar, kjer so listi shranjeni v vertikalni legi, izredno enostavno rokovanje.

Odsek za topografijo in reprodukcijo združuje sekcije, ki se ukvarjajo s tehnično izdelavo načrtov in kart. Tu je vključena tudi sekcija za fotogrametrijo. Poleg dveh risalnic - ločeno za načrte in karte - pa sta tu še sekcija za reprodukcijo in sekcija za prodajo kart.

Sekcija za fotogrametrijo, ki sem jo prevzel aprila 1965, je bila formirana pred 6 leti. Danes zaposluje 8 operatorjev in je opremljena z Wildom A-7 s priključkom EK-5, štirimi Kelsh-Plotter-ji, opremo za mehanično radialno triangulacijo, Jerie-vim analognim računalnikom za izravnavo blokov aerotriangulacije, Zeiss-stereotopom in drugimi drobnimi pripomočki. Njena glavna naloga je izdelava načrtov mestnih področij za potrebe urbanizma in izdelava podlog za melioracijska dela in s tem v zvezi naročanje in planiranje letalskega snemanja ter detajlno planiranje in naročanje geodetskih oslonilnih točk od odseka za izmero in kataster. Glavno oviro za širšo uporabo fotogrametrije predstavlja pomanjkljiva opremljenost z instrumenti za fotogrametrično kartiranje, saj Kelsh-Plotterji s svojo fiksno 5 kratno povečavo onemogočajo direktno kartiranje v manjših merilih. Sekcija pričakuje še v tem letu dobavo avtografa Wild B-8 in se bo z njim lahko usmerila v revizijo in novo izdelavo listov karte 1:50.000, kar je bilo doslej prepuščeno D.O.S. in drugim inozemskim firmam za obširne komplekse.

Standardno merilo za izdelavo mestnega načrta je bilo 1:2500 z izohipsami 5 čevljev (okrog 1,5 m) in le manjše število v sekciji izdelanih načrtov je bilo v merilu 1:2000 in 1:5000. Celotna letna proizvodnja se je gikala med 150 in 200 modeli formata kartiranja 60 krat 90 cm. Proizvodnost in kvaliteta seveda niti približno nista na višini. Če sem v pogledu kvalitete dosegel določen napredek, pa se z vprašanjem proizvodnosti ne morem pohvaliti, ker ta pojem zaenkrat ni v Tanzaniji niti popularen niti finančno stimuliran in predstavlja splošen problem pri napredku države. Gornjih dejstev ne spremeni niti visoka fotogrametrična izobrazba operatorjev, saj je kar 5 od njih absolventov srednjega ali višjega fotogrametričnega kurza. I.T.C. Delft, Nizozemska. Pomanjkanje sposobnosti praktične aplikacije teorije in nezadostna vsestranska odgovornost sta poleg nizkega in nestimulativnega nagrajevanja pomembni oviri za razvoj.

Delno povečanje storilnosti je bilo možno doseči z zmanjšanjem časa pri računanju aerotriangulacije in v tem pogledu sem se orientiral na že omenjeni elektronski računalnik. Aprila letos sem končal kurz za programiranje na tukajšnjem tehničnem kodedžu in v naslednjih mesecih izdelal dva programa v Fortranu: prvega za izravnavo aerotriangulacije v enem pasu z uporabo korekcijskih enačb druge stopnje, kar omogoča izračun pasov do cca 15 modelov in drugega za izračun bloka aerotriangulacije, kjer sem se poslužil linearne transformacije za planimetrijo in korekcijske enačbe druge stopnje za višine, kar omogoča izravnavo bloka do 3 posov po 10 modelov. Pri obeh programih bazirajo vse omenjene transformacije in določitve korekcijskih parametrov na teoriji najmanjših kvadratov. Z izdelavo teh programov sem reduciral za te razmere nekaj tedenske računsko-grafične postopke v prvem slučaju na 10, v drugem pa na 20 minut, fotogrametrija pa se je postavila med prve tehnične panoge v Tanzaniji, ki so avtomatizirale svojo proizvodnjo z uporabo elektronskega računalnika.

Obe risalnici, ki sta vključeni v odsek za topografijo in reprodukcijo, se med seboj precej razlikujeta. Izdelava katastrskih načrtov je dokaj primitivna, kakršni so tudi načrti sami, saj vsebujejo le posestne meje in stavbe. Risalnica za izdelavo kartografskih originalov je naprednejša: astralni vseh vrst, gravura, striping in sodobni pripomočki za senčenje so v uporabi že več let. Originali se izdelujejo izključno na osnovi fotogrametričnih podlog in tako je do danes tiskanih načrtov za okrog 50 mest in naselij v več listih navadno s štirimi barvami. Merila teh načrtov so od 1:2500 do 1:10.000. Manjše število izdelanih kart je iz področja meril 1:25.000 in 1:50.000. Poleg teh pa izdeluje risalnica vrsto specialnih, preglednih in turističnih kart, dalje mednarodno karto 1:1000.000 in Atlas Tanzanije v 60 listih formata 60 x 60 cm.

Sekcija za reprodukcijo je popolnoma opremljena za sodobno izdelavo kart. Dve reproduksijski kameri, fotostat, nekaj kopirnih okvirjev, dva rotaprinta, trije veliki ofseti s pomožnimi obrati zagotavljajo ob popolni preskrbljenosti z reproduksijskim materialom nemoteno in kvalitetno proizvodnjo. Čeprav so prostori celotnega geodetskega oddelka v stari nemški zgradbi, je reprodukcija (skupaj s fotogrametrijo) opremljena s klimatskimi napravami, pred uvedbo katerih je bilo nad polovico delovnega časa neizkoriščenega.

Kot zadnjo sekcijo naj omenim oddelak za prodajo kart, ki obenem razpeščuje končne proizvode naročnikom. Vse karte, fotomozaiki in posamezni letalski posnetki so vsakemu dosegljivi po ceni 5 do 7 sh/ 1 shilling je 175 s.din/.

Ločeno od Geodetskega oddelka je pri istem ministrstvu oddelak za letalsko izmero (Air Survey Division), ki ima poleg drugih 2 specializirana aviona za letalsko snemanje, opravlja pa poleg tega še najrazličnejše letalske usluge. Ta oddelak vključuje tudi fotografsko delavnico za razvijanje, kopiranje in povečavanje filmov. Širokokotni objektiv f 152 mm je izključno v rabi, kar omogoča veliki format slice 23 x 23 cm.

Gornji pregled geodetske dejavnosti ne bi bil popoln brez nekaj besed o kadrih. Trenutno je v celotni službi ducat Angležev, od drugih narodnosti poleg mene še en Američan in Danec, ostalo so poleg manjšega števila Indijcev domačini. Evropejci držijo vse vodilne položaje razen enega mesta pomočnika načelnika, obeh predstojniških mest risalnic in dveh predstojnikov terenskih sekcij. Število domačinov, ki so se šolali ali specializirali v Evropi, je razmeroma veliko in večina tujcev ima potencialnega naslednika. V državnem merilu obstoja detajlni plan z roki, do kdaj mora biti posamezno mesto zasedeno z domačim kadrom. V dolgoročnem planu je predvidena 100 % osamosvojitve od tujih kadrov do leta 1980. Od celotnega

Števila okoli 150 zaposlenih v geodetski službi je torej še približno 10 % tujih državljanov. Popolnoma drugačno pa je stanje v letalskem oddelku, kjer je razen dveh ponožnih fotografov - domačinov in enega snemalca - Indijca, ves personal angleški.

Dot sem že prej omenil, je večina domačega geodetskega kadra komaj prišla iz šol. Študij geodezije je tu mogoč na dveh nivojih: na srednji šoli pod vodstvom Univerze v Dar es Salaamu in na fakultetni ravni na Tehnični fakulteti v Nairobiju v Keniji. Vzhodnoafriška univerza za Tanzanijo, Kenijo in Ugando je locirana na treh mestih, v vsaki državi po nekaj fakultet. V Dar es Salaamu je pravo in filozofija, v Nairobiju tehnika in v Makerereju pri Kampali medicina in agronomija. Vsaka od teh institucij organizira pouk na srednji ravni tudi za druga področja. Univerza obstoja šele nekaj let, je pa vsestransko moderno opremljena. Dar es Salaamska univerza je na primer na griču okoli 10 km iz mesta in vključuje tri dvanajstnadstropne stavbe, kakih 10 večjih paviljonov za učne prostore, stanovanjske bloke za študente, okoli 200 luksuznih enodružinskih hiš za osebje, kinodvorano, plavalni bazen in drugo. Izgradnjo glavnih objektov sta krili vladi Tanzanije in ZDA, vsaka polovico od celotne vsote 4.000.000 (funtov) /1 funt je 3.500 Sdin), posamezne objekte pa so prispevale Velika Britanija, L.R. Kitajska in druge. Opremljenost naj komentiram s podatkom, da ima geodetski oddelak pri Univerzi v Nairobiju štiri telurometre, več Kelsh-Plotterjev, Tompson Plotter, Santoni III, nekaj multipleksov in stereotopov poleg standardne opreme za klasično izmero. Pomen Univerze v Dar es Salaamu se kaže v številu študentov, ki je letos doseglo številko 800; pri tem je 120 članov učnega osebja, od tega ena petina domačinov. Na tehniki je študentov manj, tako je na geodeziji v Nairobiju v vseh letnikih samo 20 študentov.

Sistem študija je približno enak na vseh fakultetah in odgovarja angleškemu sistemu. Študij geodezije traja tri leta. Pri približno isti učni snovi kot pri nas, vendar obseženi v polovičnem številu predmetov, je izpitni režim podrejen Londonski univerzi: izpiti so pisni, odgovore pošiljajo v London, odkoder dobivajo rezultate in ocene. Po končanem študiju prejme kandidat diplomu ali bakalaureat Londonske univerze. Učni režim je strog; za prestop v višji letnik je treba opraviti vse izpite iz prejšnjega. Velika večina študentov ima štipendije, sicer bi le malokdo zmogel letno šolnino 300 £.

Po končani šoli so geodetski kadri razporejeni v stopnje. Za prestop iz one v drugo pa je potrebno določeno število let prakse in strokovni izpit. Absolvent srednje šole prične kot merski pomočnik (Survey Assistant), po treh letih lahko kandidira za pomočnika geometra (Assistant Surveyor) in po nadaljnjih treh letih za geometra (Surveyor), to je stopnja, v katero se direktno vključi absolvent s fakultetno izobrazbo. Vse vmesne strokovne izpite vodi posebna komisija pri Geodetskem oddelku v Dar es Salaamu. Po nadaljnjih treh letih lahko oba strokovnjaka kandidirata za naziv "pridružen član kraljevskega društva pooblaščenih merilcev", ki je spet vezan za praktični in pisni izpit, ocenjen v Londonu. Zadnji naziv predstavlja najvišjo strokovno stopnjo v geodetski službi in ni dosegljiv brez podrobnega teoretičnega in praktičnega poznavanja vseh vej geodezije in fotogrametrije.

Življenjske pogoje geodetskih in analogno drugih tehničnih strokovnjakov naj prikažem s povprečnimi mesečnimi plačami za prej omenjene stopnje v državni službi: začetnik 15 £, pomočnik 25 £, geometer 50 £, in najvišja stopnja 100 £, ki z leti prakse in položajem lahko naraste preko 200 £. Ob že danem podatku, da so splošni življenjski stroški nekaj višji kot na Zapadu, si ne bo težko ustvariti pri-

bližne slike o standardu.

Svoje pismo naj zaključim s nekaj podatki o drugi strani življenja, ki čaka našega strokovnjaka, če bi ga pot zanesla sem, to je o prostem času in rekreaciji.

Dor je navezan na intenzivno kulturno življenje in televizijo bo le težko shajal. Tu ni niti stalnega gledališča ali koncertov niti televizijskega programa. S tega področja je omembe vrednih le nekaj stvari: zelo poceni in dobro opremljene knjižnice, zelo drag kino in trojni program radija Dar es Salaam. Občasna prilika prisostvovanja pri narodnih plesih predstavlja sicer atrakcijo prve vrste, jo je pa večkrat težko prištevati h kulturnim dogodkom.

V nasprotju s prejšnjim pa bodo prijatelji narave prišli popolnoma na svoj račun. Vsakodnevno dosegljive peščene plaže, obdane s tropsko vegetacijo, se raztezajo tisoče kilometrov ob vsej vzhodnoafriški obali in po lepoti verjetno le malo zaostajajo za najbolj priznanimi točkami te vrste na svetu. Dalje so tu nacionalni parki z edinstveno koncentracijo živali. Ogled po njih je omogočen z mrežo solidnih cest in lahko vstopiš tudi s svojim vozilom. Vsak obisk je poploden z nepozabnimi vtisi o čredah slovnov, bivolov, zeber, žiraf, gazel in neštivilnih drugih živali. Srečanja s krdeli levov, nosorogov in povodnih konj zahtevajo več potrpežljivosti in izkušenj, vendar niso redka.

Lov se prične takoj za predmestji in razen zaščiteneh pdročij, ki pokrivajo znaten odstotek celotne površine, zajema vso državo. Z letnim dovoljenjem za 2 \$ lahko odstreliš kakih 40 vrst, včasih po več komadov, med njimi bivoles, zebre, žirafe, ptice itd. Za veliko divjačino, kot so lev, leopard, slon, nosorog ali krokodil je potrebno posebno dovoljenje in se pristojbina plačuje po odstrelu.

Precej pomembno turistično atrakcijo predstavlja vzpon na najvišji vrh Afrike Kilimanjaro, katerega vznožje je dosegljivo iz Dar es Salaama v enodnevni vožnji. V aranžmaju turističnega društva in raznih hotelov na pobočju, kjer organizator krije vso preskrbo z opremo, prehrano, nosači in drugim, je možno turo opraviti v 5 dneh za 20 \$ po osebi. Ker so v razdalji enodnevnih hoje solidne planinske kočice in razen višine ni drugih težav, je postal vzpon pravo romanje in je treba prostor v kočah rezervirati za več mesecev vnaprej.

Ob koncu prosim bralce, naj mi oprostijo, če sem bil na mestih preobširen. Dobro se spominjam svoje neobveščenosti pred prihodom v Afriko in tako sem skušal navesti čimveč drobnih podatkov, ki naj pomagajo ustvariti popolnejšo sliko. Okvir pisma bi daleč prekoračil, če bi se poskušal dotakniti vseh strani življenja tukaj, vendar upam, da sem bralcem vsaj deloma približal stanje geodetske stroke in življenske razmere v Tanzaniji.

Mislím, da ima približno enake dokaj ugodne vtise o bivanju tukaj večina članov jugoslovanske kolonije, ki šteje 80 ljudi, saj se mnogi od njih odločijo podaljšati svoje službovanje za nadaljnji 2 leti.

GEODETSKA UPRAVA SRB

ZGODOVINSKI PREGLED IN STANJE IZMERITVE ZEMLJIŠČ V
SLOVENIJI IN DRUGIH REPUBLIKAH JUGOSLAVIJE

Na območju naše države je bila opravljena izmeritev zemljišč v raznih časovnih obdobjih, z različnimi metodami v različnih koordinatnih/merskih sistemih ter v različnih projekcijah.

Glede na to bomo podali pregled izmeritve zemljišč ločeno po obdobjih: do leta 1919, od leta 1919 - 1945 in od 1945 leta naprej, ker je v teh obdobjih opravljena podobna izmeritev zemljišč.

1.) Izmeritev zemljišč do leta 1919

Na celotnem območju današnje Slovenije, delih Hrvatske (na površini 1,986.000 ha ali 35,2 %), Bosne in Hercegovine (80.000 ha ali 1,6 %) in Črne gore (76.000 ha ali 5,5 %) je opravila bivša Avstrija izmeritev v času od 1811 - 1840. leta. Izmeritev je opravljena po grafični metodi z mersko mizo. Načrti so izdelani v osnovnem merilu 1:2880, uporabljena so tudi merila 1:1440, 1:5760, 1:2000 in celo 1:2904. Merska enota je bila dunajski seženj. Osnova za to izmeritev je bila trigonometrična mreža 1., 2., in 3. reda, ki je bila določena numerično ter 4. reda, ki je bila določena z grafičnim urezovanjem. Izmeritev je izvršena v treh posebnih ravnih pravokotnih koordinatnih sistemih brez uporabe kakršne-koli projekcije.

Na enem delu Hrvatske (3,658.000 ha ali 64,8 %) in celotnem področju AP Vojvodine (2,151.000 ha ali 100 %) je opravljena izmeritev v času bivše Ogrske v letih 1847 - 1874. Osnova za izmeritev je bila trigonometrična mreža 1., 2., in 3. reda, ki je določena numerično, in 4. reda, ki pa je določena v dveh koordinatnih sistemih. V metodah dela, merilu načrtov, merski in površinski enoti je ta izmeritev identična z zgoraj navedeno izmeritvijo delomaj opravljena v stereografski projekciji, vendar je v pogledu natančnosti malo boljša od nje.

Področje Bosne in Hercegovine je bilo izmerjeno v površini 5,040.000 ha ali 98,4 % v času 1880.- 1884. leta od bivše Avstro-Ogrske. Trigonometrična mreža 1., 2., in 3. reda je določena numerično, a 4. reda grafično. Pri tej izmeritvi predstavlja vsak tako imenovani "stopinjski list" poseben koordinatni sistem. Izmeritev je opravljena grafično, zelo hitro ter netočno in se je merilo tudi s kora-ki. Merilo načrtov je 1:6250. Enota dolžine je meter.

Pomanjkljivost vseh navedenih izmeritev pa je še ta, da ni zajela tudi višinske predstave, kar je onemogočilo uporabo teh izmeritev za tehnične namene, torej je bila, oziroma je še uporabna le za reševanje lastninsko pravnih odnosov, za obdavčenje in za statistiko o zemljiščih.

Na vseh navedenih območjih, ki so bila izmerjena v letu 1811 - 1884, je opravljeno tudi klasiranje zemljišč in izdelan je katastrski operat.

Leta 1919 je bilo torej stanje izmeritve zemljišč, to je grafične katastrske izmeritve po posameznih današnjih republikah in avtonomnih pokrajinah, naslednje:

Tabela št.1

	Slov.	BiH	Č.g.	Hr.	Mak.	Srb.	ožja Srb.	APV	APIH	
Graf. kat. iz-	ha	2025000	5120000	76000	5644000	-	2151000	-	2151000	-
mer. na koncu	%	100	100	5,5	100	-	24,2	-	100	-
1918 l.										

2.) Izmeritev zemljišč v letih 1919 - 1945

Izmeritve zemljišč na območjih ožje Srbije (300.000 ha ali 5,3 %) ki je opravljena takoj po letu 1919 z grafično, tahimetrijsko ali ortogonalno metodo, je po kvaliteti bistveno boljša od čiste grafične metode.

Šele leto 1924 predstavlja prelomnico v izmeritvi, ko je osvojena Gauss-Brüggerjeva projekcija meridianskih con. Nato so bile postopno sprejeta strokovno tehnična navodila, potem zakon o zemljiškem katastru in drugi predpisi. S tem je dobila izmeritev zemljišč ustaljene smernice in obliko. Skladno s tem se je opravljala izmeritev zemljišč po numeričnih metodah v metriskem sistemu z navezavo na najprej numerično razvito trigonometrično mrežo vseh redov. Osnovno merilo načrtov je 1:2500, za mesta pa se izdelujejo načrti v 1:500 ali 1:1000. Merjenje obsega horizontalno in višinsko ali pa tudi samo horizontalno predstavo terena. Zaradi hitrosti pa se v načrtih, razen mest višinska predstava ne upodablja, tudi še je bila na terenu posneta.

Med obema svetovnima vojnama je opravljena izmeritev zemljišč, to je numerična topografsko-katastrska oziroma samo katastrska izmeritev po posameznih današnjih republikah in avtonomnih pokrajinah v naslednjem obsegu:

Tabela št.2

	Slov.	BiH	Č.g.	Hr.	Mak.	Srb.	ožja Srb.	APV	APIH
Top.kat.	ha	-	-	-	565000	2306000	2298000	-	8000
izmer.v l.	%	-	-	-	22,2	26,2	41,1	-	0,7
1919-1940									
Kat(numer)	ha	-	-	-	210000	1779000	1578000	-	201000
v letih	%	-	-	-	8,3	20,2	28,3	-	18,4
1919-1940									

Za izmerjeno območje je opravljeno tudi katastrsko klasiranje in izdelan katastrski operat.

V času druge svetovne vojne so uničeni podatki izmeritve zemljišč, in sicer na območju Hrvatske za cca 295.000 ha, Bosne in Hercegovine za cca 1,705.000 ha in na območju ožje Srbije za cca 485.000 ha, zato za ta območja sploh ni izmeritve zemljišč.

Torej je skupno stanje uporabne izmeritve zemljišč na koncu druge svetovne vojne po posameznih današnjih republikah in avtonomnih pokrajinah, upoštevajoč katastrsko in topografsko-katastrsko izmeritev, naslednje:

		Slov.	BiH	Č.g.	Hr	Mak.	Srb.	ožja Srb.	APV	APKM
Top.kat.	ha	-	-	-	-	565000	1821000	1813000	-	8000
izmer,na	%	-	-	-	-	22,2	20,6	32,4	-	0,7
koncu 1945										
Kat.izmer.	ha	2025000	3335000	76000	5349000	210000	3930000	1578000	2151000	201000
(graf,ali										
numer)na	%	100	65,3	5,5	94,7	8,3	44,5	28,3	100	18,4
koncu 1945										

Na območju Slovenije so bile opravljene tudi izmeritve nekaterih mest oziroma njihovih delov (Ljubljana, Maribor, Celje, Kranj, Murska Sobota), ki pa niso bile v Gauss-Krügerjevem sistemu niti niso imele višinske upodobitve terena. Ti načrti se kasneje niso vzdrževali in so zaradi tega zastareli, če pa so se, so to opravljal katastrski uradi v sistemu grafičnega uklapljanja novega stanja v načrte.

3.) Izmeritev zemljišč po letu 1945

Zaradi množičnih in nujnih potreb, ki so izhajale iz družbenih planov gospodarskega razvoja države, se geodetska služba ni mogla orientirati na organizirano in sistematično izmeritev, temveč se je morala usmeriti na izvrševanje geodetskih del po posameznih zahtevah in različnih tehničnih pogojih, kot je to zahteval naročnik. Zaradi tega se je nujno pojavila družbena težnja po taki izmeritvi, ki bi po vsebini, točnosti in merilu ustrezala najrazličnejšim splošnim družbenim potrebam.

S sprejetjem zakona o družbenem prispevku in davkih leta 1952 je predpisano, da se obdavčenje dohodka od kmetijske proizvodnje določa na osnovi podatkov o zemljišču (površini, kulturi, boniteti). Z uredbo o zemljiškem katastru (l. 1953) je konkretiziran postopek za obdavčitev na osnovi zemljiškega katastra. Zaradi navedenega je geodetska služba takoj začela z ažuriranjem podatkov izmeritve in klasiranja zemljišč kakor tudi katastrskega operata na območjih, kjer je izmeritev že obstajala. Na drugih območjih pa je opravljen tako-imenovani "popisni kataster" in to na območju Srbije za 2,203.000 ha APKM 880.000 ha, Hrvatske 295.000 ha, Bosne in Hercegovine 1,785.000 ha, Makedonije 1,768.000 ha in Črne gore 1,308.000 ha.

Ko je bilo to delo opravljeno, se je geodetska služba usmerila v topografsko-katastrsko izmeritev na neizmerjenih območjih kakor tudi tam, kjer je izmeritev zastarela in postala neuporabna ter na izdelavo osnovne državne karte, kjer je le-ta postala nujna za razne tehnične in gospodarske potrebe.

Intenzivnost teh izmeritev po posameznih republikah je razvidna in naslednje tabela, kjer se nanašajo podatki na obdobje od 1945 - 1962 in na skupno stanje na koncu leta 1962.

Tabela št. 4

		Slov.	BiH	Č.g.	Hr.	Mak.	Srb.	ožja Srb.	APV	APIN
Top.kat.	ha	106468	650440	81110	229000	362983	1599064	832867	329000	437197
izmer.v l.	%	5,2	12,7	5,9	4,1	14,3	18,1	14,9	15,3	40,2
1945-1962										
Osn.drž.k.	ha	93140	849743	308839	155834	410197	1601721	396914	1096875	107932
na koncu l.	%	4,6	16,6	22,4	2,8	16,1	18,1	7,1	51,0	9,9
1962										
Top.kat.	ha	106468	650440	81110	229000	927983	3420064	2645867	329000	445197
izmer.na	%	5,2	12,7	5,9	4,1	36,5	38,8	47,3	15,3	40,9
koncu 1962										
kat.izmer.	ha	1918596	2764145	75866	5163125	210432	3901408	1878000	1822406	201000
na koncu	%	94,8	54,1	5,5	91,5	8,3	43,2	33,6	84,7	18,4
l. 1962										

V naslednjem pregledu podajamo še novejšo stanje izmeritve zemljišč, in to na koncu 1965. za Slovenijo in nekatere republike, za katere razpolagamo s potrebnimi podatki:

Tabela št. 5

		Slov.	BiH	Hrv.	Srb.	ožja Srb.	APV	APIN
Top.kat.izmer.	ha	27631	350000	398000	520936	109133	179000	232803
v času 1963-1965	%	1,4	6,8	7,0	5,9	2,0	8,3	21,6
Osn.drž.karta	ha	119707	?	?	368279	103086	243125	22068
v času 1963-1965	%	5,9			4,2	1,8	11,4	2,0
Top.kat.izmer.	ha	134099	1000000	627000	3941000	2755000	508000	678000
na koncu 1965	%	6,6	19,5	11,1	44,7	49,3	23,6	62,3
Osn.drž.karta	ha	212847	?	?	1970000	500000	1340000	130000
na koncu 1965	%	10,5			22,3	8,9	62,4	11,9
Kat.izmer.(numer.	ha	1802000	2764145	5017000	3521000	1878000	1643000	-
ali graf.) na	%	89,5	54,1	88,9	39,8	33,6	76,4	
koncu 1965								

Za vsa področja, kjer je opravljena topografsko katastrska izmeritev, je izvršeno tudi klasiranje zemljišč in izdelan katastrski operat.

V podatkih ni upoštevana izmeritev mest in mestnih naselij na območju SR Slovenije. Tako je v letih 1945 - 1965 (večji del do leta 1953) opravljena tako imenovana "tehnična izmeritev" za 55 mest in mestnih naselij v približni površini 13.000 ha. Pomankljivost teh izmeritev je, da nimajo katastrske vsebine oziroma da ne zajemajo dovolj velikega območja ali pa niso opravljene z zadovoljivo natančnostjo. Važna ugotovitev je tudi ta, da se ti načrti ne vzdržujejo in zaradi tega z vsakim dnevom izgubljajo na svoji vrednosti.

Popolna topografska-katastrska izmeritev mest in mestnih naselij v republiki Sloveniji obstaja le za 28 mest oziroma za cca 20 % mest in mestnih naselij, a za 57 mest oziroma cca 40 % mest in mestnih naselij obstaja tehnična izmeritev. Za preostalih 52 naselij oziroma cca 40 % pa obstajajo torej samo grafični katastrski načrti, stari že več kot 100 let.

V drugih republikah je stanje izmeritve mest bistveno boljše, saj imata npr. Srbija in Hrvaška za cca 90 - 95 % mest opravljeno topografsko-katastrsko izmeritev za mesto in okolico. Te izmeritve so opravljene po osvoboditvi, izmeritve ki so opravljene pred vojno, pa so reambulirane.

V višinskem pogledu je območje Slovenije upodobljeno na načrtih in osnovni državni karti za površino cca 292.000 ha ali 14,4 % Slovenije in za nadaljnjih cca 30.000 ha oziroma 1,5 % površine Slovenije so posneti tudi višinski podatki pri izmeritvi, a v načrtih niso upodobljeni.

Tudi glede višinske upodobitve je stanje v drugih republikah občutno boljše. Tako npr. je v republici Srbiji višinska predstava terena upodobljena v načrtih in osnovni državni karti za cca 45 % površine in za nadaljnjih 25 % površine republike obstajajo podatki o konfiguraciji terena. Avtonomna pokrajina Vojvodina pa razpolaga za cca 82 % površine s upodobljeno višinsko predstavo v načrtih in kartah.

Zaključek

Hedvournno lahko ugotovimo iz navedenega, da je stanje izmeritve zemljišč v Sloveniji izredno slabo, znatno slabše kot v katerikoli drugi republici. Nujno je potrebno, da se to nezadovoljivo stanje v Sloveniji čimprej popravi, to pa bo možno le ob močnem in vztrajnem angažiranju vseh pristojnih in ob sofinansiranju vseh koristnikov geodetskih načrtov in kart, to je od gospodarstva, občine, republike do federacije.

V SPOMIN POKOJNEMU VILKU MINATTIJU

Vrste starih geodetov se redčijo. Te dneve smo spremili k večnemu počitku dobrega stanovskega tovariša Vilka MINATTIJA. Z njim je odšel še eden tistih redkih geodetov, ki so se še pred prvo svetovno vojno odločili za geodetski študij. V tistih časih so službovali na ozemlju sedanje Slovenije v vseh tehničnih strokah skoraj sami tujci, predvsem Nemci in Čehi. V težkem nacionalnem boju, ki ga je bojevala tedanja slovenska mladina proti prodirajoči germanizaciji, so se po letu 1900 odločili mnogi absolventi srednjih šol za študij raznih tehniških strok. Eden med njimi je bil tudi pokojni Vilko.

Rojen leta 1888 v vasi Ig pod zelenim Krinom je po končani ljudski šoli obiskoval realko v Ljubljani in nato v Idriji, kjer je tudi maturiral. Po odsluženem vojaškem roku se je vpisal na geodetski odderek tehnično visoke šole na Dunaju. Prvo svetovno vojno je prebil celo v vojaški suknji. Po končani vojni je diplomiral na Dunaju leta 1919, nato pa stopil v katastrsko službo. Spočetka je služboval v Ptuj, kasneje je bil šef katastrskega urada v Slovenskih Konjicah in Slovenj Gradcu, od leta 1933 do njegove upokojitve pa v Ljubljani.

Z veliko ljubeznijo do svojega poklica je opravljal svojo službo z največjo vnemo in veseljem. Bil je izredno kolegijalen tovariš, dober šef ter zato priljubljen in spoštovan tako med stanovskimi tovariši, kot tudi med kmetstvom. Posebno rad je zahajal med svoje Ižance, ki so v njem našli izkušenega in vedno dobrega in pravičnega svetovalca ter uslužnega pomočnika. Bil je tudi marljiv društveni delavec, zaveden Jugoslovian, obenem pa tudi vzoren in skrben

oče. Pretrpeti pa je moral tudi težke udarce. Nenadna smrt najstarejšega sina Vilka ga je težko prizadela, a izgube njegove drage Anice ni mogel preboleti. V oporo sta mu bila sedaj še sinova Ivo, priznan partizanski pesnik ter inž. kem. Marjan. Že v srednješolskih in visokošolskih letih je bil pokojni Vilko neustrašen narodnjak in društveni delavec. A tudi za časa službovanja mu je bila poleg službe kot izbornemu telovadcu največja skrb telovadna organizacija, kateri je posvečal vso skrb in pozornost. Leta 1941 je takoj vedel, kje je njegovo mesto. Povezal se je z OF, bil je agilen aktivist, propagator in agitator, tako on kot tudi cela njegova družina.

Dragi Vilko! Vsi tvoji stanovski tovariši bomo pogrešali Tvoj kremenit in plemenit značaj, a tudi ljudstvo med katerim si deloval Te bo pogrešalo, vsi pa Te bomo ohranili v trajnem spominu!

H.P.

V NEKAJ VRSTAH

a) Strokovni predavanja. Geodetsko-komunalni oddelek Fakultete AGG in Zveza geodetskih inženirjev in geometrov Slovenije, sta organizirala naslednji strokovni predavanja:

1/ Dne 13.9.1966 je predaval dr. LANG iz Wiesbadena o "Urejanju zemljišč". Dr. Lang je direktor oddelka za urejanje zemljišč v ministrstvu za deželno gospodarstvo in gozdarstvo, ter avtor različnih konstrukcij avtomatiziranih geodetskih inštrumentov. Predavatelj je prikazal v izčrpnem predavanju, ob spremljavi diapozitivov, vso problematiko in uporabljene metode dela pri urejevanju zemljišč v pokrajini Hessen v Zvezni republiki Nemčiji, posebno je poudaril uporabo avtomatiziranih geodetskih in elektronskih aparatov pri tem.

2/ Dne 21.9.1966 pa je predaval dr.ing. BÖHM iz Prage o "Vlogi matematične statistike pri geodetskih računanjih". Predavatelj je predstojnik katedre za višjo geodezijo na Tehniški visoki šoli v Pragi.

Žal je bila na obeh predavanjih skromna udeležba.

b) Zakon o financiranju geodetskih del iz zvezne pristojnosti za leta 1966-1970.

Zvezni izvršni svet je na svoji redni seji v oktobru t.l. sprejel osnutek zakona o financiranju geodetskih del izmeritve zemljišč iz zvezne pristojnosti za obdobje 1966 - 1970 leta. V osnutku zakona je predvideno kolika sredstva naj bi federacija dajala po posameznih letih za geodetska dela iz zvezne pristojnosti, to je za osnovna geodetska dela in osnovno državno karto. V osnutku zakona je tudi predvideno, da bo morala Zvezna geodetska uprava ustvariti 20 % od skupno predvidenih sredstev s prodajo finalnih geodetskih proizvodov geodetskega dela. V ta namen je že v pripravi cenik finalnih proizvodov geodetskih del.

c) Komisija za geodetsko dejavnost pri Gospodarski zbornici Slovenije.

V okviru Sveta za gradbeništvo in industrijo gradbenega materiala Gospodarske zbornice SRS, je bila v juliju t.l. ustanovljena posebna komisija za geodetsko dejavnost, ki šteje 10 članov. V komisiji, katero vodi Milan Naprudnik, direktor Geodetskega zavoda v Ljubljani, so geodetski strokovnjaki, kot tudi drugi strokovnjaki (gozdarji in gradbeniki) in sicer:

- 1/ Teobald Belec, dipl.geod.ing., Geodetski zavod SRS Ljubljana
- 2/ Ivan Golorej, dipl.geod.ing., Geodetski zavod SRS Ljubljana
- 3/ Radoš Hribernik, dipl.gradb.ing., Projekt niske zgradbe Ljubljana
- 4/ Janez Juvan, dipl.gozd.ing., Gozdno gospodarstvo Bled
- 5/ Janez Kokolj, dipl.geod.ing., Republiški sekretariat za urbanizem
- 6/ Janez Kobilica, dipl.geod.ing., Zavod za izmero in kataster zemljišč Maribor
- 7/ Bogdan Pihar, dipl.geod.ing., AFOS Ljubljana
- 8/ Marjan Stres, dipl.geod.ing., Zavod za izmero in kataster zemljišč Nova Gorica
- 9/ Franc Ules, dipl.geod.ing., Ljubljanski urbanistični zavod

Komisija si je na prvem sestanku v oktobru postavila program, ki bi naj obsegal: organizacijo geodetske stroke in službe ustrezno današnjim zahtevam; zakonodajo, ki bo regulirala geodetsko stroko s stališča razširjene dejavnosti, novih delovnih postopkov in ekonomike.

d) Vpis geodetov na Gradbeni tehniški šoli in Fakulteti AGG v šolskem letu 1966/67. Stevilčni pregled vpisanih dijakov na geodetskem odseku Gradbene tehniške šole v Ljubljani in študentov na geodetsko-komunalnem oddelku fakultete AGG v Ljubljani v šolskem letu 1966/67 je naslednji:

Geodetski odsek GTŠ:

I letnik	.....	27 dijakov
II "	.....	23 dijakov
III "	.....	17 dijakov
IV "	.....	10 dijakov

Skupaj 77 dijakov

Geodetsko-komunalni odderek FAGG:

I letnik	.....	22 red. štud.	2 izred. štud.
II "	.....	7 " "	- " "
III "	.....	5 " "	- " "
IV "	.....	- " "	- " "
absolventi geod.odsek	.....	5 " "	3 " "
kom. odsek	.....	6 " "	- " "
Skupaj:	geod.odsek	39 red. štud.	5 izred. štud.
	kom. odsek	6 " "	- " "
Vsega skupaj:		45 red. štud.	5 izred. štud.

e) Atlas geodetskih izmer v Sloveniji. Geodetski zavod SRS Ljubljana je izdal v avgustu t.l. "Atlas izvršenih geodetskih izmer v Sloveniji". Atlas vsebuje: okvirne statistične podatke, pregled občin z osnovnimi statističnimi podatki, seznam katastrskih uradov in zavodov za izmero in kataster zemljišč; preglede: regij, vodnih območij, gozdnih območij, elektroenergetsko gospodarstvo, PTF promet, ceste, železnice in gravitacijska jedra ter preglede opravljenih oziroma izdelanih: osnovnih geodetskih del, aerosnemanja, topografskih kart, grafične katastrske izmeritve, osnovne državne karte, topografsko-katastrskih izmeritev (posebej mest in mestnih naselij). Atlas sestavljajo tekstualni, numerični in grafični prikazi;

besedni del je razmožen na ciklostil, a grafični prikazi pa so razmoženi na ozalid papirju. V poglavju "Podrobni pregled izmer v Sloveniji" je izdelanih deset kart, tako da območje upravne občine leži v celoti na eni karti. V teh kartah so vrisane meje države, republike, upravnih in katastrskih občin, važnejše ceste, železnice, reke in potoki ter posamezni kraji, s posebno šrafuro pa so grafično prikazane izmeritve v merilih 1:500, 1:1000, 1:2000, 1:2500 ter osnovna državna karta 1:5000 in 1:10.000.

Atlas lahko dobite pri Geodetskem zavodu v Ljubljani proti plačilu 100 Hdn.

f) Geodetski list. V zadnji številki "Geodetskega lista" št. 7-9/66 strokovnega glasila Zveze GIG-a Jugoslavije, so objavljeni naslednji članki:

Dragoslav Čukič, dipl.ing. - Prispevek k raziskovanju višin.

Miroslav Šmit, dipl.ing. - Adaptacija aviographa B 8 Wild za aeropoligonizacijo

Ing. H.L. van Gent-š Gravenhage, Nizozemska - Avtomatizacija v geodeziji

Dr.C.Boeman - Utrecht - Karakteristika sodobne kartografije na Nizozemskem

Nadalje sta še rubriki "Pregled domačega in tujega strokovnega tiska" in "Vesti".

Posebej vas opozarjamo na zelo zanimiv sestavek o avtomatizaciji v geodeziji.

V kolikor še niste naročnik "Geodetskega lista" in se želite naročiti nanj, vam posredujemo naslednje podatke:

"Geodetski list", Izdajatelj "Zveza geodetskih inženirjev in geometrov" SR Hrvatske, Zagreb-Berislavčeva 6. - Uprava, uredništvo in administracija: Zagreb, Geodetska fakulteta, Kačičevo 26. - Predplačilo 6.000 Sdin. Za člana strokovnih društev 1.000 Sdin, za študente in dijake 600 Sdin. - Tekoči račun pri Narodni banki, Zagreb št. 3071-608-330.

g) Študija o nesmotnem načrtovanju v urbanizmu in komunalnem gospodarstvu. Inštitut za geodezijo in fotogrametrijo Fakultete AGG v Ljubljani je predložil študijo z naslovom "Vplivi nesmotnega načrtovanja v urbanizmu in komunalnem gospodarstvu ter predlogi za racionalnejše planiranje". Študijo bi naj izdelal Inštitut s sodelavci do aprila 1967, a financiral naj bi jo Sklad Borisa Kidriča?

Ta študija naj bi prispevala k ureditvi neurejenega stanja v načrtovanju, ustvaritvi pogojev, da pride do realizacije gradenj le na osnovi dokončanih detajlnih načrtov. Načrtovanje ima namen ustvaritve tehničnih projektov - konkretno v urbanizmu zgraditev naselij, prometnih površin in sanitarno komunalnih naprav na osnovi vsestransko proučenega načrta. S strokovnega stališča morajo biti za izvršitev te naloge detajlni načrti na osnovi sodobne tehnične znanosti pred začetkom gradnje dokončno obdelani in na razpolago. Ta princip ni nov, dosledno se ga upošteva tako v socialističnih državah. Strokovnih zadržkov, da se ne bi po tem principu delalo tudi pri nas ni. S strokovnega stališča bo nazorno pokazano stanje pri nas in v drugih socialističnih državah, obdelane bodo smernice in izdelani predlogi tehničnih predpisov, ki bi omogočili smotnejše delo.

V nalogi bodo obdelani primeri iz naše doslej opravljene gradbene dejavnosti, kjer bo pokazana ekonomska škoda, ki je nastala zaradi neupoštevanja gornjih principov na osnovi primerjalnega ekonomskega računa, obdelano bo stanje pred gradnjo in

po dovršitvi gradnje - pokazani bodo tehnični nesmisli, ki so bili posledica slabo pripravljene tehnične dokumentacije.

h) Odbor za urbanizem pri mestnem svetu Ljubljana je razpravljajl o geodeziji. Odbor za urbanizem pri ljubljanskem mestnem svetu je dne 6.12.t.l. razpravljajl o okvirnih nalogah v letu 1967, ki naj bi jih financiral mestni svet. Med te naloge sodi med drugim tudi pripravljjanje urbanističnih načrtov za širše ljubljansko območje. V zvezi s tem so v razpravi govorniki opozorili na zelo pomanjkljivo registracijo komunalnih naprav v Ljubljani. Predlagali so, da bi v prihodnjem letu čimbolje opravili razne topografsko-katastrske meritve in druge meritve, da bi na ta način lahko dobili čimprej jasno podoben o komunalnih napravah in nasploh o vseh spremembah nad in pod zemljo, ki še v obstoječih topografsko-katastrskih načrtih niso registrirane. Menili so, da bi za te namene kazalo najti nekaj virov v prispevku za uporabo mestnega zemljišča. Poudarjena je bila potreba, da bi občine in drugi interesenti čimveč sofinancirali izdelavo geodetske dokumentacije. Posneli naj bi s sodobnimitehničnimi sredstvi predvsem tiste površine, kjer so v zadnjih letih nastale največje spremembe in le te še niso evidentirane.

Na navedeni seji odbora za urbanizem je bilo podano tudi poročilo Zavoda za izmero in kataster zemljišč Ljubljana, o izpolnjevanju nalog, ki jih je letos financiral mestni svet Ljubljana.

i) Novi direktor geodetske uprave SRS. Z odločbo izvršnega sveta skupščine SRS, je imenovan za direktorja geodetske uprave SRS tov. Milan Naprudnik, dipl.ing. geodezije, dosedanji direktor geodetskega zavoda v Ljubljani. Tov. Naprudnik se je rodil leta 1927 v Celju, kjer je obiskoval osnovno šolo in opravil nižji tečajni izpit. Leta 1941 je bil skupaj s starši interniran v Bosno. Od leta 1944 je sodeloval v obveščevalni službi češke partizanske brigade in leta 1945 je bil mobiliziran v 51. divizijo I. jugoslovanske armade. V Celju je leta 1946 položil višji tečajni izpit in se še istega leta vpisal na geodetski odsek tehnično fakulteto v Ljubljani. Tov. Naprudnik je nastopil službo pri geodetskem zavodu v Celju leta 1955, kjer je bil od decembra leta 1962 direktor zavoda. Decembra 1963 pa je bil imenovan za direktorja geodetskega zavoda SRS v Ljubljani. Ves čas po vojni in danes tov. Naprudnik aktivno sodeluje v različnih družbeno-političnih in telesno vzgojnih organizacijah, v katerih je imel in ima važne funkcije. Nekaterne trenutne funkcije so: član sveta za urbanizem pri mestnem svetu Ljubljana, predsednik Atletske zveze Slovenije, predsednik komisije za geodetsko dejavnost pri gospodarski zbornici SRS.

i) Osnutek zakona o komunalnih delovnih organizacijah omenja kataster komunalnih naprav. V osnutku zakona o komunalnih delovnih organizacijah, ki opravljajo komunalno dejavnost posebnega družbenega pomena, katerega je sestavil sekretariat za zakonodajo izvršenega sveta skupščine SRS, navaja naslednje o katastru komunalnih naprav: "Občinski upravni organ, ki je pristojen za geodetske zadeve vodi kataster komunalnih naprav v skladu s posebnim zakonom. Kataster svojih naprav vodijo tudi komunalne delovne organizacije.

Komunalne delovne organizacije morajo organom iz prvega odstavka tega člena prijaviti vsako spremembo glede naprav, ki se evidentirajo v katastru komunalnih naprav.

k) Avtokarta Jugoslavije. V založbi mladinske knjige Ljubljana, je izšla avtokarta Jugoslavije št. 1 v merilu 1:500.000, ki zajema ceste Slovenije, vključno s cestami od Benetk do Gradca, Blatnega jezera in Zadra. Kartografsko obdelavo in tehnično izvedbo za to avtokarto je opravil inštitut za geodezijo in fotogrametrijo pri fakulteti za arhitekturo, gradbeništvo in geodezijo v Ljubljani. Tudi preostale tri številke avtokarte Jugoslavije pripravlja omenjeni inštitut.

l) Komisija za geodetsko problematiko pri Sindikatu gradbenih delavcev. Predsedstvo republiškega odbora Sindikata gradbenih delavcev Slovenije je na svoji zadnji seji ustanovila komisijo, ki naj bi se ukvarjala v okviru sindikata z geodetsko problematiko.

Komisijo sestavljajo geodetski strokovnjaki, kot predstavniki geodetskih delovnih organizacij - kot člani sindikata gradbenih delavcev in predstavnik Zveze GIG Slovenije. To so:

1. Miro Dešman, predsednik komisije (član plenuma republiškega odbora sindikata gradbenih delavcev Slovenije)
2. Andrej Dobrovoljc, dipl.ing. Zveza GIG Slovenije
3. Ivan Hrovatič, Zavod za izmero in kataster zemljišč Novo mesto
4. Franc Krekič, Geodetski zavod Celje
5. Friderik Kovačič, dipl.ing. Geodetski zavod Maribor
6. Anton Lesar, dipl.ing. Geodetski zavod SRS, Ljubljana
7. Janko Zubalič, dipl.ing. AFOS Ljubljana

Naloge komisije so sledeče:

- 1) Obdelava vseh zakonskih in drugih pravnih predpisov iz področja geodezije;
- 2) izdelava enotnih meril pri obdelavi trga (standardi in podobno);
- 3) geodetski kadri in njihovo nagrajevanje;
- 4) vloga in mesto geodetske stroke v današnjem družbeno-ekonomskem procesu.

OBVESTILA UREDNIŠKEGA ODBORA "BILTENA"

Pregled izdatkov za "Bilten" št. 1-2/66

Izdana dvojna številka (1-2) "Biltena" za letošnje leto, ki je obsegala 35 strani v nakladi 350 izvodov je stala:

- 1.) Nakup "Aero-matric" za tipkanje 7.104 Sdin
- 2.) Plačilo za tipkanje matric 11.100 Sdin
- 3.) Razmnožitev na ciklostil, vezava, obrezovanje, naslovna stran in papir -
(Inštitut za geod. in fotogrametrijo Fakultete AGG, je vsa dela in material, ki so navedena v tej točki opravil zastoj. Predvidoma so ta dela in material vredni okrog 35.000 Sdin).

4.) Raspošiljanje "Biltena"	5.430 Sdin
5.) Nakup položnic	600 Sdin
Skupaj 24.234 Sdin	

Naročnina za "Bilten" za leto 1966.

V "Biltenu" št. 1 - 2/66 smo priložili položnico s prošnjo, da poravnate naročnino za leto 1966, ki znaša za posamezne člane 6,00 Ndin in 100,00 Ndin za kolektivne člane (delovne in druge organizacije). Žal moramo ugotoviti, da je do sedaj plačalo članarino le 14 posameznikov in 2 organizaciji, v skupnem znesku 214,00 Ndin.

Uredniški odbor "Biltena" ponovno prosi geodetske strokovnjake in posamezne geodetske delovne in druge organizacije, da se čimprej in v čimvečjem številu naročijo na "Bilten", s tem, da plačajo naročnino po priloženi položnici na naslov: Zveza geodetskih inženirjev in geometrov Slovenije, štev. bančnega računa 501-8-11, "Naročnina za Bilten".

V kolikor se število naročnikov ne bo bistveno povečalo bomo prisiljeni ustaviti nadaljno izdajanje "Biltena".

Sodelujete tudi Vi v "Biltenu"!

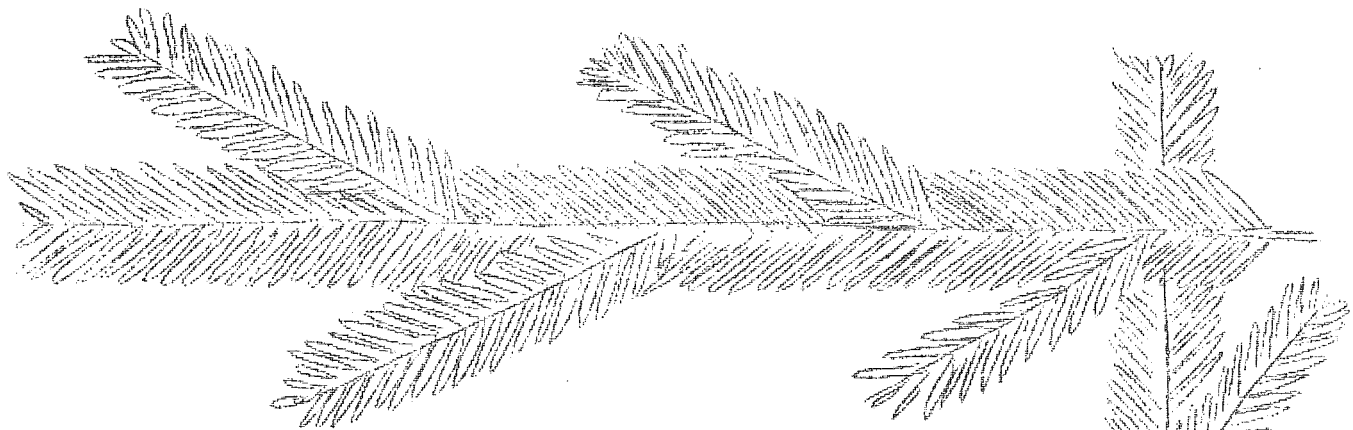
Želimo, da bi bil krog sodelavcev v "Biltenu" čimvečji. Zato sodelujte tudi vi v njem. Dobrodošle so tudi drobne vesti, katere bomo z veseljem objavili v naši novi rubriki "V nekaj vrstah". Pošljete nam lahko tudi različna vprašanja, ki se nanašajo na geodetsko službo in stroko. V kolikor vam ne bomo mogli sami odgovoriti, bomo vaša vprašanja posredovali merodajnim organom oziroma organizacijam. Vsi prispevki in vprašanja pa morajo biti podpisana s polnim priimkom in imenom ter naslovom.

Prispevkov za "Bilten" ne honoriramo.

Zahvale.

Uredniški odbor se najlepše zahvaljuje tov. Miroslavu Črnivcu, za izčrpno in zanimivo "Pismo iz Afrike", katerega objavljamo v tej številki "Biltena". Prosimo ga, da se še kaj oglasi iz daljne, nam precej neznanе dežele.

Prav tako se zahvaljujemo Inštitutu za geodezijo in fotogrametrijo fakultete AGG, ki je celotno naklado številke 1-2/66 brezplačno razmnožil na ciklostil, jo vezal in obrezal, tiskal naslovno stran, kakor tudi dal zastonj ves potreben papir. Želimo, da bi še kdo posnemal ta primer.



Vsem članom Zveze geodetskih inženirjev in geometrov Slovenije želi mnogo uspehov v letu 1967

SEKRETARIAT IN UREDNIŠKI ODBOR
"BILTENA" ZVEZE GIGS



Vsem članom Zveze GIGS želi uspešno in zadovoljstva polno leto 1967

DELOVNA SKUPNOST AFOS



Mnogo uspehov v novem letu 1967 želi vsem občinskim geodetskim upravnim organom, geodetskim delovnim organizacijam ter geodetskim strokovnjakom pri drugih organih in organizacijah

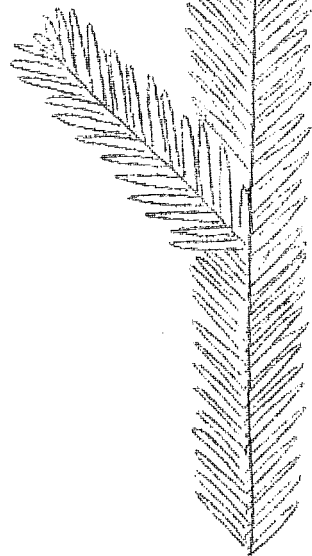
GEODETSKA UPRAVA SR SLOVENIJE



GEODETSKI ZAVOD SRS -
LJUBLJANA, Šaranovičeva 12 - tel.št. 311-258

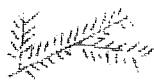
- opravlja vsa geodetska dela na terenu in biroju;
- organizira aerosnemanje;
- izdeluje vse vrste topografskih in specialnih kart in načrtov v različnih merilih;
- projektira in trasira objekte nizkih gradenj - ceste s pripadajočimi objekti;
- specialne meritve v industriji in gradbeništvu;
- izdeluje regionalno, urbano in splošno-temnično dokumentacijo.

V letu 1967 želimo vsem geodetskim organizacijam in poslovnim prijateljem ter vsem geodetskim strokovnjakom mnogo uspehov.



Vsem poslovnim prijateljem se zahvaljujemo za sodelovanje in želimo obilo uspeha v novem letu 1967

INŠTITUT ZA GEODEZIJO IN
FOTOGRAMETRIJO V LJUBLJANI



MEĐOBCINSKI ZAVOD ZA IZMERO IN KATASTER ZEMLJIŠČ
T R B O V L J E

Želi v letu 1967 vsem geodetskim strokovnjakom in katastrskemu osebju mnogo uspehov v letu 1967



Vsem geodetskim strokovnim in poslovnim ustanovam
želi srečno novo leto 1967

ZAVOD ZA IZMERO IN KATASTER
ZEMLJIŠČ LJUBLJANA



ZAVOD ZA IZMERO IN KATASTER ZEMLJIŠČ
M A R I B O R

Čestita vsem delovnim ljudem in delovnim organizacijam za dosežene uspehe v letu 1966 in jim želi v novem letu 1967 še več uspehov



Vsem geodetskim strokovnjakom in katastrskemu osebju v GRS in SFRJ želi uspehov polno novo leto 1967

ZAVOD ZA IZMERO IN KATASTER
ZEMLJIŠČ SLOVENJ GRADEC

